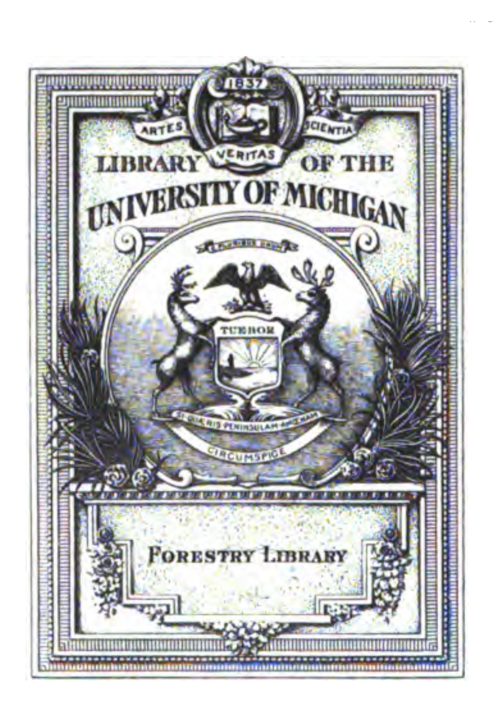






1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
FORESTRY LIBRARY





Dr. JOSEPH NICOLAUS von MANTEL.

Ministerialrath und Referent für die Staatsforst-und Jagdverwaltung des Königreichs Bayern, Comthur des Herzl: Sächs: Ernestin: Hausordens und des Kaisl: Russ: St. Stanislaus-Ordens II. Kl:, Ritter des Verdienstordens der Bayer: Krone und des Königl: Verdienstordens vom Heiligen Michael I. Kl:

V. Schertle lith. J. D. Sauerländer, Verlag in Frankfurt a/M. Gedruckt bei J. Jung, Frkfrt a/M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Gustav Heyer,
Ordentlichem Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.

Neue Folge.

Acht und dreißigster Jahrgang.

Mit dem Porträt des Königlich Bayerischen Ministerialraths Joseph Nicolaus v. Mantel, fünf lithographirten Tafeln und 16 in den Text eingedruckten Holzschnitten.

Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.
1862.

Register

der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

Jahrgang 1862.

Vorbemerkung. Da jedes Monatsheft dieser Zeitung in vier Abtheilungen: Aufsätze, Literarische Berichte, Briefe und Notizen zerfällt, so wurde hiernach auch die Angabe des Inhalts im Register ausgeschieden. Man bittet daher, wenn eine Materie aufgesucht oder über diese die Kenntniß des im ganzen Jahrgange Vorkommenden gewünscht wird, deshalb nicht blos die eine, sondern sämmtliche vier Abtheilungen nachzusehen.

Aufsätze.

Forstwissenschaft im Allgemeinen.

Naturwissenschaften.

Waldbau.

Forstschutz und Forstpolizei.

Forstbenutzung.

Forstverwaltung.

Waldbesteuerung.

Forstlicher Unterricht.

Jagdwissenschaft.

Forstliche Statistik und Länderkunde.

Literarische Berichte.

Naturwissenschaften.

Forstschutz und Forstpolizei.

Zusammenstellung der vorstehenden

Briefe

nach den Hauptrubriken ihres Inhalts.

Notizen.

Forstgeschichte, forstliche Länderkunde, Statistik.

Botanik.

Insekten, Jagd- und andere Thiere.

Forstschutz, Forstpolizei.

Waldbau und Baumcultur.

Forstbenutzung, Forstverwaltung.

Forststatik.

Forsttaxation, Holzmeßkunst.

Waldbesteuerung.

Jagd- und Fischereiwesen.

Versammlungen und Vereine.

Biographien, Necrologe, Personalnachrichten.

Notizen verschiedener Art.

Anzeige des Schmiedmeisters Georg Unverzagt in Gießen. S. 40 und 368. — Entgegnung. S. 490. — Holzsamen-Erndte-Bericht von Geigle zu Schönbronn bei Nagold. S. 496.

Druckfehler und Berichtigungen.

Im Januarheft S. 38, Spalte 2, Zeile 9 von unten, lies „Ueber Jagdzustände", statt „Ueber Waldzustände".

Abbildungen.

Portrait des bayerischen Ministerialraths Joseph Nicolaus v. Mantel, im Januarheft. — 8 Holzschnitte zu dem Aufsatze: Ueber den Bau des Holzes. Von Roßmann. S. 208 bis 213. — Zäune für Forstgärten: lithogr. Tafel des Augustheftes. — Abbildung einer Sprengschraube: lithogr. Tafel des Juliheftes. — Vorbohrer für die Sprengschraube. S. 253. — Apparate zur künstlichen Fischcultur: lithogr. Tafel des Octoberheftes. — Eisbruch bei Erbach: 2 lithogr. Tafeln des Novemberheftes.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Januar 1862.

Ueber Wirthschaftsregeln.

Von Gustav Heyer.

Die Art der Bewirthschaftung eines Waldes wird durch den Willen des Besitzers bestimmt. Letzterer leitet die Verwaltung entweder in eigener Person, oder er überträgt die Direction derselben einem Stellvertreter, welcher entweder ein Einzelbeamte oder ein Collegium sein kann. Bei Staatswaldungen gehen die Wirthschaftsnormen von der Regierung aus, die hier den Waldeigenthümer vorstellt oder vertritt.

Die Zwecke, zu welchen die Wälder dienen, können, je nach dem Interesse des Waldbesitzers, sehr verschieden sein.

Es gibt Forste, welche man so bewirthschaftet, daß sie den größten durchschnittlich-jährlichen Geldertrag abwerfen. In diese Kategorie gehören z. B. diejenigen Waldungen, welche zur Erzeugung von Handelsholz dienen, wie man sie u. A. an dem westlichen Abfall des Schwarzwaldes findet.

Der mit geringerem Waldbesitz ausgestattete Private bewirthschaftet seine Forste in der Regel so, daß sie die größte jährliche Rente liefern. Er muß sich mit einem Einkommen begnügen, welches den größten durchschnittlich-jährlichen Geldertrag nicht erreicht, weil er die Mittel nicht besitzt, um den großen Materialvorrath, den höhere Umtriebszeiten erfordern, auf dem Stocke zu erhalten.

Ein großer Theil der Staatswaldungen dient den Zwecken der Industrie. Um diese zu unterstützen, verzichtet man häufig auf den höchsten jährlichen Geldertrag und auf die höchste jährliche Rente. Man erzieht das Holz in der Art und in dem Maße, wie es die Gewerbe bedürfen.

Ein nicht minder großer Theil der Wälder Deutschlands hat vorzugsweise die Bestimmung, eine Rolle im Haushalte der Natur zu spielen. Es sind dies diejenigen Wälder, welche die Quellen speisen, die Flüsse vor Versandung schützen, den Eintritt von Ueberschwemmungen verhindern, den Flugsand binden, rauhe Winde von angrenzendem Agriculturgelände abhalten, die Bildung von Lawinen verhüten 2c.

Der Waldbesitzer muß sich vor Allem darüber klar werden, welchen Zwecken seine Waldungen dienen sollen. Hiernach setzt er die Wirthschaftsregeln im Großen fest.

Aber wie zu einem Ziele oft verschiedene Wege führen, so kann auch die Hauptbestimmung eines Waldcomplexes mitunter durch mehrere Bewirthschaftungsweisen erreicht werden. So z. B. läßt sich denken, daß nicht eine, sondern mehrere Holzarten und Betriebsarten geeignet sind, eine Wirthschaft einzurichten, welche den höchsten durchschnittlich-jährlichen Geldertrag abwirft. Der Waldbesitzer muß in solchen Fällen prüfen, was seinen Interessen, je nach Zeit und Ort, am meisten entspricht.

Nachdem das Hauptziel bestimmt ist, welches mit der Waldwirthschaft erreicht werden soll, handelt es sich darum, den besten Weg ausfindig zu machen, der zu ihm führt. Es muß jetzt noch das Detail der Wirthschaft festgestellt werden.

Der Wald steht von seiner Begründung an bis zu seinem Abtrieb fortwährend unter der Hand des Forstmanns. Dieser bewirthschaftet ihn nach den Regeln, zu welchen die Wissenschaft im Großen und Allgemeinen gelangt ist; aber er berücksichtigt zugleich die Ausnahmen, welche durch die Einflüsse der Localität bedingt werden. Dabei stellt er fortwährend Beobachtungen und Versuche an, um die örtlich in Anwendung begriffenen Betriebsoperationen zur möglichsten Vollkommenheit zu bringen und neue, bessere Verfahren einzuführen.

So entsteht das Detail der Wirthschaftsregeln, welches die nothwendige Ergänzung zu den von dem Waldbesitzer oder Wirthschaftsdirigenten aufgestellten leitenden Grundsätzen des Betriebs bildet.

Es ist nicht unsere Absicht, auf die Maximen, nach welchen der Waldbesitzer die Bewirthschaftung seiner Forste

im Großen ordnet, weiter einzugehen, als dies schon im Eingange dieses Artikels geschehen ist; wir wollen nur noch darauf aufmerksam machen, daß der Waldbesitzer immer wohl daran thun wird, den Rath seiner Wirthschaftsbeamten zu hören, ehe er das Hauptziel bestimmt, welchem seine Waldungen dienen sollen. Denn die Möglichkeit, dieses zu erreichen, wird wieder zum großen Theil durch locale Umstände bedingt, welche dem Waldbesitzer in ihrem vollen Umfange und in ihrer ganzen Tragweite gewöhnlich nicht bekannt sind.

Aber das Detail der Wirthschaftsregeln geht ganz und gar von den Localbeamten aus. Es kann von dem Waldbesitzer oder Wirthschaftsdirigenten nicht einseitig festgestellt werden, wenn derselbe nicht Gefahr laufen will, an der verderblichen Klippe des Generalisirens zu stranden.

Die Detailregeln brauchen nicht für jedes Revier gesondert entworfen zu werden. Zur Vereinfachung der Arbeit, zur Vermehrung der Uebersichtlichkeit und aus noch anderen Gründen, welche weiter unten sich ergeben werden, empfiehlt es sich, alle diejenigen Waldungen in einen Complex zusammenzufassen, welche gleiche, oder wenigstens annähernd gleiche Verhältnisse in Bezug auf Boden, Lage, Absatzverhältnisse ꝛc. besitzen, von welchen also angenommen werden kann, daß sie nach den nämlichen Wirthschaftsregeln zu behandeln sein werden. Die Zahl dieser Complexe hängt natürlich von der Größe der Waldungen und den in denselben vorkommenden Verschiedenheiten ab. Es versteht sich ganz von selbst, daß man mit der Ausscheidung der Bezirke, innerhalb welcher die gleichen Wirthschaftsregeln gelten sollen, nicht zu ängstlich sein darf, wenn man nicht die Vortheile der Uebersichtlichkeit verlieren will. In Bayern z. B. hat man die Domanialwaldungen, welche eine Fläche von über 900 000 Hekt. einnehmen, in 14 Wirthschaftsbezirke eingetheilt und bis jetzt noch keine Veranlassung gefunden, weitere Unterabtheilungen auszuscheiden.

Die hauptsächlichsten Anhaltspunkte für die Bildung besonderer Wirthschaftsbezirke werden, wie schon oben angedeutet wurde, die Zusammensetzung des Bodens, die Configuration seiner Oberfläche und die Absatzverhältnisse abgeben. Die beiden erstgenannten Momente bedingen u. A. die Auswahl der Holzart, der Betriebsart, das Culturverfahren, die Methode der natürlichen Verjüngung ꝛc., während von den Absatzverhältnissen die Art der Erndte, Zurichtung und Verwerthung des Holzes und der Nebennutzungen abhängt.

Es fragt sich noch, wie die Aufstellung der Wirthschaftsregeln praktisch in's Leben zu setzen sei.

Die Bildung der Wirthschaftsbezirke hat jedenfalls von dem Waldbesitzer, oder in dessen Stellvertretung von dem dirigirenden Beamten, resp. der dirigirenden Forstbehörde auszugehen, weil dieser allein der Waldbesitz in seinem vollen Umfange bekannt ist. Der Gesichtskreis der einzelnen Localbeamten ist, der Natur der Sache nach, auf den jeweiligen Amtsbezirk beschränkt; diese Beamten können daher bei der Bildung der Wirthschaftsbezirke kein entscheidendes Wort reden. Wohl aber sollten sie mit ihrem Rathe gehört werden.

Nachdem also die Forstdirectivbehörde (wir wollen bei den nachstehenden Betrachtungen, um ein concretes Beispiel vor Augen zu haben, einen größeren Waldbesitz unterstellen und annehmen, daß der Eigenthümer die Wirthschaft nicht selbst führe) die Wirthschaftsbezirke abgegrenzt hat, so werden nun für jeden derselben die Wirthschaftsregeln im Großen und im Detail festzustellen sein. Beides kann nur auf den Grund genauer und umfassender Wald- und Betriebsbeschreibungen hin erfolgen, welche von den Localbeamten zu entwerfen und der obersten Behörde vorzulegen sind. Letztere fertigt nun einen vorläufigen Entwurf der Wirthschaftsregeln an und theilt denselben sämmtlichen Beamten des betreffenden Wirthschaftsbezirks zur Begutachtung mit. Man wird zu diesem Behufe den genannten Entwurf am besten drucken oder lithographiren (überdrucken) lassen und jedem Beamten ein Exemplar einhändigen. Dieselben sind dann im Stande, nicht blos die Ansichten der obersten Behörde, sondern auch diejenigen ihrer Collegen kennen zu lernen; sie werden hiernach ihre eigenen Ansichten berichtigen und zu der Discussion des Entwurfs vollständig sich vorbereiten können.

Die Begutachtung des letzteren findet am besten im Wege mündlicher Berathung statt, bei welcher ein Mitglied der Directivbehörde den Vorsitz führt. Schriftliche Berichterstattungen empfehlen sich in dem vorliegenden Falle deswegen nicht, weil sie häufig von der einen oder der anderen Seite her zu unfruchtbaren Entwickelungen führen, welche durch die mündliche Verhandlung abgeschnitten werden können. Jedenfalls wird bei der letzteren eher ein Resultat erzielt werden, als auf dem schleppenden Wege des Actenganges.

Die Vortheile, welche das Institut der Wirthschaftsregeln in seinem Gefolge hat, geben sich am deutlichsten zu erkennen, wenn man die Bewirthschaftungsweise der Waldungen, wie solche gegenwärtig noch in vielen Staaten besteht, etwas näher in's Auge faßt, und wenn man sie namentlich mit derjenigen anderer Länder vergleicht, in welchen Wirthschaftsregeln bereits vorliegen.

In mehreren Staaten wird die Wirthschaftsführung ganz und gar von der Directivbehörde und oft nur von einem einzigen Mitgliede derselben beherrscht. Die Localbeamten können da wohl ihre Ansichten bescheidentlich vortragen, aber wenn man nicht will, so achtet man nicht auf dieselben. Es waltet das Regiment vom grünen Tische aus, und die Waldwirthschaft wird in die Schablone

hineingezwängt, welche der Dirigent sich zu bilden für gut befunden hat. Dieser entwirft oft ohne die nöthigen Localkenntnisse, die er unmöglich im Einzelnen besitzen kann, Vorschriften, welche mit den bestehenden Verhältnissen völlig unvereinbarlich sind, und den Beamten, dem sie gelten, in die unangenehme Lage versetzen, entweder in zeitvergeudende und häufig doch unfruchtbare Berichtserstattungen sich einzulassen, oder Maßregeln auszuführen, von denen er deutlich voraussieht, daß sie dem Walde nicht zum Nutzen gereichen können. Es ist vorgekommen, daß der technische Referent der Directivbehörde eines nicht unbedeutenden Landes die jährlichen Wirthschaftspläne im Einzelnen prüfte und an denselben Abänderungen anbrachte (z. B. Saaten verordnete, wo der Localbeamte Pflanzungen vorgeschlagen hatte), ohne das Local, auf welches jene Aenderungen sich bezogen, jemals gesehen zu haben!

Aber selbst dann, wenn ein Mitglied der Directivbehörde jahraus jahrein die Waldungen eines Landes bereist und inspicirt, ist diese Behörde doch nicht genug unterrichtet, um in technischen Fragen von localer Bedeutung ein gewichtiges Wort sprechen zu können. Denn ihr Ausspruch wäre doch nur die Ansicht einer Partei gegenüber einer anderen, die, eben weil sie sich nicht auf einem fremden, sondern auf einem ihr bekannten Gebiete bewegt — immer die Vermuthung eines richtigen Urtheils für sich hat. Wir wollen gerne zugeben, daß der dirigirende Beamte, wenn er der rechte Mann ist, zufolge seiner Stellung und seines ausgedehnteren Gesichtskreises die Wirthschaftsführung im Großen weit besser zu regeln vermag, als der auf den beschränkten Raum eines Revieres gebannte Localbeamte: aber in Sachen des Details wird ihm der letztere immer überlegen sein, falls er die nöthige wissenschaftliche Bildung und Erfahrung besitzt. Oder kann man wohl annehmen, daß ein Beamte, der seinen Dienstbezirk mehrere Dezennien lang sozusagen täglich durchschritten hat, weniger wisse, was seinen Forsten im Einzelnen noth thue, als ein Anderer, welcher dieselben vielleicht nie, oder doch nur oberflächlich gesehen hat?

Und welchen Wandlungen wird bei einem solch' einseitigen Gouvernement die Forstwirthschaft ausgesetzt — sie, die der Natur der Sache nach das conservativste aller Gewerbe sein sollte, da bei ihr ein Mißgriff seine verderblichen Folgen oft auf hundert und mehr Jahre übertragen kann? Hat man es nicht erlebt, daß mit dem Wechsel der Directivbehörde oder nur eines Mitgliedes derselben die Forstwirthschaft eines ganzen Landes in Bahnen eingelenkt wurde, welche von den seither eingehaltenen durchaus abwichen, daß der Nachfolger im Amte dasjenige geradezu verwarf, was der Vorgänger angeordnet und Jahre lang in Wirksamkeit erhalten hatte? Es versteht sich freilich von selbst, daß die Wirthschaft im Laufe der Zeit sich ändern muß, wie es ja auch mit der Wissenschaft der Fall ist; aber wer bürgt dafür, daß die von einem Einzelnen oder von Wenigen beliebten Aenderungen auch immer wahrhaft nützliche Fortschritte und nicht vielmehr die Resultate einseitiger und falscher Anschauung sind oder gar die Rückkehr zum Alten enthalten? Denn ebenso, wie das einseitige und unbeschränkte Gouvernement einer Directivbehörde die Wirthschaft zu überstürzen vermag, ebenso kann es auch dieselbe durch lange Zeiträume auf Standpunkten erhalten, die von der Wissenschaft oder von der Praxis anderer Staaten längst überwunden sind.

Alle die Mißstände, welche in Obigem angedeutet worden sind, fallen mit der Aufstellung von Wirthschaftsregeln weg, bei deren Anlage den Localbeamten eine berathende Stimme vergönnt wird.*) Wir sind keineswegs der Ansicht, daß diese Regeln einseitig von den Localbeamten entworfen und festgestellt werden sollen; es ist dies auch gar nicht nöthig, denn man kann doch annehmen, daß die Directivbehörde dem Rathe einer Majorität von einsichtsvollen Männern ihr Ohr nicht verschließen wird. Aber wir sind der festen Ueberzeugung, daß die Forstwirthschaft eines Landes den Aufschwung, dessen sie fähig ist, nicht nehmen kann, wenn den Localbeamten nicht ein ordnungsmäßiger und nachhaltiger Einfluß bei der Aufstellung der Wirthschaftsregeln eingeräumt wird. Es genügt keineswegs, daß der dirigirende Beamte oder die dirigirende Behörde jene Regeln aus vereinzelten Wahrnehmungen, wie sie sich z. B. bei Inspectionsreisen oder durch zufällige Mittheilungen der Localbeamten ergeben, zusammensetze; die Aufstellung der Wirthschaftsregeln muß vielmehr durch eine förmliche Organisation geordnet sein, welche eine Garantie dafür bietet, daß dieselben die herrschende Ansicht der Beamten eines Wirthschaftsbezirkes ausdrücken und sich weiter fortbilden lassen.

Die Vortheile einer dergartigen ordnungsmäßigen Aufstellung und Weiterbildung der Wirthschaftsregeln werden sich nach allen Seiten hin geltend machen.

Wir meinen, den dirigirenden Behörden müsse das Institut der Wirthschaftsregeln schon deswegen erwünscht sein, weil sie durch dasselbe eines großen Theiles der Verantwortlichkeit entbunden werden, welche sonst so schwer auf ihnen lastet. In der That, wenn man die bedeutende Tragweite würdigt, welche die Anordnung einer jeden forstlichen Maßnahme, insbesondere aber der Erlaß eines

*) So würde, um nur ein Beispiel zu geben, die frühere Forstdirection in Kurhessen, unter C. F. Hartig, gewiß nicht dazu gekommen sein, den Hochwald-Conservationsbetrieb in so großartigem Maßstabe zum Schaden des Landes einzuführen, wenn jene Behörde erst den Rath ihrer untergebenen Beamten eingeholt hätte. Man siehe den Artikel „Ernst Friedrich Hartig" unter den Notizen dieses Heftes.

Generale erlangen kann, wenn man erwägt, daß bei größerem Waldbesitz die Folgen allgemeiner Anordnungen über den Gewinn oder Verlust von Millionen entscheiden können, so sollte man denken, die Directivbehörden hätten alle Ursache, jedes Mittel zu ergreifen, durch welches sie dem Waldbesitzer gegenüber sich zu entlasten und vor etwaigen Vorwürfen künftiger Generationen, ja vielleicht schon der nächsten Zukunft, sich sicher zu stellen vermögen. Kann aber eine Directivbehörde eine solidere Stütze für ihre Handlungen finden, als die Billigung, welche denselben durch die Majorität eines intelligenten und gebildeten Beamtenstandes zu Theil wird?

Der Nutzen, welchen die Localbeamten aus dem Institute der Wirthschaftsregeln ziehen können, ergibt sich schon bei der Aufstellung der letzteren, insbesondere aber bei der Begutachtung des Entwurfs, von welchem oben die Rede war. Denn der Localbeamte erfährt jetzt erst eigentlich, wie in dem größeren Bezirke, welchem sein Revier nach Maßgabe der natürlichen Verhältnisse angehört, gewirthschaftet wird, er erhält Kenntniß von Betriebsoperationen, die ihm seither mitunter ganz fremd waren, die aber vielleicht auch in seinem Dienstbezirke angewendet zu werden verdienen. Wer hätte nicht schon bemerkt, daß die Bewirthschaftung von Revieren, welche dicht an einander grenzen, mitunter eine ganz verschiedene ist, obgleich weder in der Beschaffenheit des Bodens und der Lage, noch in den Absatzverhältnissen, ein haltbarer Grund für irgend eine erhebliche Abweichung aufgefunden werden kann? Wir sehen z. B., daß ein Beamte vorzugsweise Nadelholz cultivirt, während sein Nachbar sich alle Mühe gibt, das Laubholz zu erhalten; daß der Eine alle Culturen mit dem Spiralbohrer ausführt, während der Nachbar zur Rechten blos den Hohlbohrer, der Nachbar zur Linken nur den Spaten und die Hacke anwendet; daß man in dem einen Reviere nur die schwerfällige Trummsäge mit Wolfszähnen kennt, während man in dem angrenzenden Revier nur die steyerische Säge gebraucht. Woher rühren diese Abweichungen? Sind sie immer durch locale Einflüsse bedingt? O nein, diese Verschiedenheiten in den Culturverfahren, in den Holzhauerwerkzeugen 2c. beruhen sehr häufig blos darauf, daß der eine Beamte die Wirthschaft des anderen nicht kennt, oder daß er noch keine Gelegenheit gefunden oder keine Veranlassung genommen hat, seine Ansichten mit denjenigen des Nachbars auszutauschen. In der — freilich sehr häufig durch die Natur des Dienstes bedingten — Abgeschlossenheit der Localbeamten ist auch der Grund zu suchen, warum manche vortreffliche Erfindungen mitunter viele Jahrzehnte lang auf ein kleines Gebiet beschränkt bleiben, während sie einer ausgedehnten Anwendung würdig wären. Es ist daher im Interesse der Wirthschaft dringend geboten, Einrichtungen zu treffen, durch welche der Verkehr der Beamten eines Wirthschaftsbezirkes befördert wird.

Das beste Mittel zu dem angegebenen Zwecke bietet die Aufstellung und Fortbildung der Wirthschaftsregeln dar. Durch den Entwurf derselben werden die Beamten zuerst einmal mit allen Einzelheiten des Betriebs in dem betreffenden Wirthschaftsbezirk bekannt gemacht, und durch die Fortbildung dieser Regeln erhalten sie Veranlassung, mit ihren Collegen zu verkehren und sich von allen Fortschritten zu unterrichten, welche in dem einen oder dem anderen Theile jenes Bezirkes gemacht worden sind. So bietet das Institut der Wirthschaftsregeln die beste Garantie dafür, daß die Praxis nicht stille stehen bleiben kann.

Es liegt auf der Hand, daß die Wirthschaftsregeln nicht als unabänderliche und unter allen Umständen einzuhaltende Normen betrachtet werden dürfen. Sie sollen blos der Ausdruck einer Vereinbarung über gewisse Ansichten in der Bewirthschaftung der Waldungen eines größeren Bezirkes sein, sie sollen gleichsam ein Archiv des Erprobten und für zweckmäßig Befundenen bilden. Aber schon in der Berechtigung, welche die Wissenschaft auf Fortschritt anspricht, liegt es begründet, daß auch die Wirthschaftsregeln, sowohl im Großen, wie im Detail, nicht stabil bleiben können und dürfen — ganz abgesehen davon, daß zeitweise Aenderungen dieser Regeln schon durch die Aenderungen in den Verhältnissen des Wirthschaftsbezirkes, auf welchen dieselben sich beziehen, hervorgerufen werden. So ist es z. B. in hohem Grade wahrscheinlich, daß in denjenigen Gegenden, welche durch die Anlage von Eisenbahnen mit Steinkohlenwerken in nähere Verbindung gebracht werden, die Brennholzwirthschaft der Nutzholzerziehung weichen, daß ferner das Steigen der Holzpreise die Bevorzugung des künstlichen Holzanbaues gegenüber der natürlichen Verjüngung der Bestände bewirken muß. Derartige Aenderungen, welche der Forstwirthschaft an dem einen oder dem anderen Orte bevorstehen, ließen sich noch viele anführen. Soll die Einführung dieser Verbesserungen durch die Wirthschaftsregeln unterdrückt werden? Gewiß nicht! Diese Regeln sollen vielmehr schon von vornherein so angelegt werden, daß sie jeder durch Zeit und Umstände gebotenen Aenderung fähig sind. Es muß daher in der Instruction, welche die Zusammenstellung der vereinbarten Wirthschaftsregeln enthält, auch die Erlaubniß zur Vornahme von Versuchen ausdrücklich vorgesehen sein, ja es müssen diese Versuche in den Wirthschaftsregeln selbst schon angedeutet werden. Letztere sollen überhaupt nur dem planlosen Experimentiren und der Anstellung solcher Versuche vorbeugen, welche, weil sie nicht comparativer Natur sind, kein Resultat geben können. Endlich sollen sie darauf hinwirken, daß die Versuche nicht vereinzelt, sondern auf allen

geeigneten Localitäten des betreffenden Wirthschaftsbezirks gleichmäßig angestellt werden. Denn das ist offenbar ein Fehler des heutigen Experimentirens, daß dasselbe nicht nach einem gemeinschaftlichen Plane erfolgt, und daß nicht Alle, die es könnten, an ihm sich betheiligen. Dieser Fehler tritt u. A. recht deutlich hervor, wenn man nach der Anwendung und den Resultaten der neueren Culturverfahren fragt. Da findet man, daß auf dem einen Revier nur mittelst Spaten und Hacke, auf dem zweiten nach v. Buttlar, auf dem dritten nach Biermans, auf dem vierten nach v. Manteuffel cultivirt wird. Jeder Wirthschafter hält das von ihm zur Anwendung gebrachte Verfahren für das beste; fragt man ihn aber, ob er auch mit den anderen Culturverfahren Versuche angestellt habe, so erhält man gewöhnlich eine verneinende Antwort. In diesem einseitigen Experimentiren bei den Culturverfahren liegt denn auch der Grund, warum wir über die relative Zweckmäßigkeit und Anwendbarkeit derselben noch so wenig wissen. Denn was kann es uns nützen, wenn wir hören, daß z. B. das Verfahren von Biermans auf hunderten oder gar tausenden von Morgen mit Erfolg angewandt worden sei? Wir erfahren nur, daß dieses Verfahren auf einer gewissen Localität nicht versagt habe, aber wir werden nicht darüber belehrt, ob nicht ein anderes Verfahren mit dem nämlichen Erfolge, aber mit einem geringeren Kostenaufwand anzuwenden gewesen sei. Berücksichtigt man weiter, daß solche einseitige Experimente in der Regel nicht auf kleinen Flächen vorgenommen werden, sondern daß man zu denselben gewöhnlich alle culturbedürftigen Orte eines Revieres benutzt, so drängt sich doch der Wunsch auf, daß in die Anstellung derartiger Versuche etwas mehr Ordnung und Maß gebracht werden möge. Gerade in dieser Beziehung können die Wirthschaftsregeln sich wohlthätig erweisen. Indem sie auf der einen Seite das Experimentiren im Großen verbieten, rufen sie auf der anderen Seite eine größere Zahl vergleichender Versuche hervor, welche mit Sicherheit ein Resultat erwarten lassen. Es versteht sich dabei von selbst, daß jedem Beamten das Recht zuerkannt werden muß, Versuche vorzuschlagen und dieselben auszuführen.

Die Wirthschaftsregeln bilden daher keineswegs einen lästigen Zwang für den Beamten, sie schlagen seine Thätigkeit nicht etwa in Fesseln, sondern sie geben derselben einen viel größeren, aber einen ordnungsmäßigen Spielraum. Dabei dienen sie dem Wirthschafter als ein Rathgeber, den er in Fällen des Zweifels befragen und auf welchen er sich bei seinen Handlungen stützen kann. Und wie oft kommt es vor, daß der Wirthschafter eines solchen Rathgebers bedarf! Man denke nur z. B. an den Entwurf einer Ertragsregelung, insbesondere an die Aufstellung der Wirthschaftspläne! Wie oft findet der Beamte, dem die Anfertigung einer Betriebsordnung übergeben worden ist, daß die vorhandenen Holzarten und Betriebsarten mit anderen vertauscht werden müßten, weil er sie mit Rücksicht auf die örtlich bestehenden Verhältnisse als unzweckmäßige erkannt hat. Aber wird er es immer wagen, die Aenderungen, welche ihm geboten zu sein scheinen, in's Werk zu setzen, wenn er weiß, daß die Verantwortlichkeit für jede von ihm ausgehende Neuerung auf ihm allein lastet? Er wird es häufig lieber beim Alten lassen und sich dazu entschließen müssen, überkommene Uebelstände noch weiter zu vererben. Wie ganz anders steht der Beamte da, welcher sich auf Wirthschaftsregeln stützen kann, in denen die Fragen, welche ihm z. B. bei einer Ertragsregelung aufstoßen, bereits beantwortet sind — und zwar beantwortet von einer größeren Zahl seiner Collegen, die alle unter gleichen Verhältnissen wirthschaften. Jetzt fehlt ihm nicht der Muth zu entscheidendem Handeln; er weiß, daß das, was er thut, von seinen Fachgenossen schon im Voraus gebilligt ist.

Dagegen bieten die Wirthschaftsregeln ein vortreffliches Mittel dar, um der forstlichen Unwirthschaft, wie man sie auch noch hie und da findet, einen Damm entgegenzusetzen und überhaupt Einheit in die Wirthschaft zu bringen. Wie oft hat man Gelegenheit, zu bemerken, daß in Gegenden, welche offenbar ganz gleiche Verhältnisse in Bezug auf Boden, Lage, Absatz der Forstprodukte ꝛc. haben, welche also im Sinne der Wirthschaftsregeln einem Wirthschaftsbezirk angehören können, jedes Revier in abweichender Weise bewirthschaftet wird, ohne daß für diese Verschiedenheiten irgend ein anderer Grund sich auffinden ließe, als das persönliche Belieben der betreffenden Beamten. Jede dieser Bewirthschaftungsweisen kann vielleicht, für sich betrachtet, als vollständig berechtigt erscheinen, während sie sich im Zusammenhang mit dem zugehörigen Wirthschaftskörper als ein nutzloses Werk darstellt. Auf der anderen Seite läßt sich auch denken, daß die von einem Beamten gewählte Bewirthschaftungsart nur deswegen ihren Zweck verfehlt, weil sie vereinzelt dasteht, während sie von dem besten Erfolge begleitet wäre, wenn auch die Nachbarreviere in der nämlichen Weise bewirthschaftet würden. Unterstellen wir z. B., in einem größeren Laubholzbezirk mit gedrückten Holzpreisen betreibe ein Beamte in seinem Revier den Anbau des Nadelholzes, weil dieses mehr zur Ausfuhr geeignet ist und darum die Erzielung besserer Preise verspricht. Die gute Absicht dieses Beamten kann unter Umständen ganz vereitelt werden, wenn die der Handelsstraße zunächst gelegenen Reviere nicht ebenfalls zur Zucht des Nadelholzes übergehen und dadurch den Handelsweg zu jenem Reviere bahnen, dessen Produktion an Nadelholz für sich allein nicht ausreicht, um die Käufer anzuziehen und einen regelmäßigen Handelsverkehr herzustellen. Bei-

spiele dieser Art ließen sich in Menge anführen, denn fast allerwärts findet man im Betriebe der Waldwirthschaft solche vereinzelte Unternehmungen, die — eben wegen ihrer Sonderstellung — jeder Aussicht auf ein nutzbringendes Resultat entbehren. Hätte man Bestandskarten von allen Wäldern Deutschlands (wir meinen solche Karten, in welchen auch die Holzarten eingetragen sind), sie würden sich häufig für größere Wirthschaftsbezirke, die ihrer natürlichen Beschaffenheit nach Uebereinstimmung zeigen sollten, wie die Musterkarten eines Kaufmanns darstellen. Nur durch die Wirthschaftsregeln kann Einheit in die Wirthschaft gebracht werden, sowie durch dieselben überhaupt erst ein planmäßiger Betrieb gesichert wird. Denn da, wo solche Regeln nicht bestehen, kann Jeder ändern, wie er will; daher kommt es denn auch so häufig vor, daß mit dem Eintritt eines neuen Beamten die Wirthschaft eine andere Gestalt annimmt. Diesen, mit dem Dienstwechsel verbundenen, willkürlichen Aenderungen wird durch die Wirthschaftsregeln vorgebeugt. Aber noch anderen Willkürlichkeiten treten sie hindernd in den Weg, wie z. B. dem einseitigen Handeln der inspizirenden Beamten. Fast überall ist das Verhältniß zwischen diesen und den ausführenden Beamten (Oberförstern, Revierförstern) ein mißliches geworden, und voraussichtlich wird sich dasselbe nicht günstiger gestalten, weil der angehende Beamte gegenwärtig auf den besser eingerichteten Forstlehranstalten eine Vorbildung empfängt, die ihn früher zu selbstständigem Handeln befähigt und ihn die Bevormundung des inspizirenden Beamten um so schmerzlicher empfinden läßt, als er einsieht, daß es nicht immer die Wahl des Besseren, sondern gar häufig nur der Wille des „Stärkeren" ist, dem er sich fügen muß. Diese excessive Beschränkung der Selbstständigkeit des Wirthschafters durch die inspizirenden Beamten hat daher auch schon Manchen dazu verführt, über das Institut der Inspection geradezu den Stab zu brechen, obgleich doch die einfachsten Lehren der Controlführung sagen, daß dasselbe in einer geordneten Wirthschaft nie entbehrt werden kann. Aber sicherlich würden viele Klagen in Bezug auf Uebergriffe von Seiten der inspizirenden Beamten nicht vorgekommen sein, wenn die Befugnisse der letzteren selbst wieder in engere Grenzen eingeschlossen gewesen wären. Diese Grenzen bieten sich durch die Wirthschaftsregeln dar, indem aus letzteren ganz von selbst die Schranken sich ergeben, welche der inspizirende Beamte nicht zu überschreiten vermag, wenn er sich nicht der Gefahr aussetzen will, selbst gegen die Vorschrift zu verstoßen. Mit der Aufstellung von Wirthschaftsregeln wird daher auch die Zahl der Fälle, in welchen der Wirthschafter in die unangenehme Lage sich versetzt sieht, von der so prekären Erlaubniß zur Ergreifung des Recurses gegen Verfügungen der inspizirenden Beamten Gebrauch zu machen, auf ein Minimum herabsinken. Aber auch die Controlbehörde wird weniger Grund zum Tadel gegen ihre Untergebenen finden, weil diese gewiß mit Freudigkeit die Regeln befolgen werden, bei deren Feststellung sie selbst thätig gewesen sind.

Das in jeder Beziehung so vortreffliche Institut der Wirthschaftsregeln ist zuerst in Bayern in's Leben getreten, demselben Lande, in welchem man zuerst sich dazu entschloß, den ganzen Organismus und die Ergebnisse der Forstverwaltung in einer ebenso rückhaltlosen wie gründlichen und umfassenden Darstellung zu veröffentlichen. In diesen Thatsachen möge man die Gründe erblicken, welche die Redaction im Verein mit der Verlagshandlung bestimmten, das Januarheft des neuen Jahrgangs dieser Zeitung mit dem Bildnisse des Mannes zu schmücken, welcher an der Aufstellung der Wirthschaftsregeln in Bayern den größten Antheil genommen, die Weiterbildung derselben befördert und erst kürzlich wieder durch die zweite Ausgabe des Werkes: „Die Forstverwaltung Bayerns" den Beweis geliefert hat, daß das Forstwesen eines Landes im wahrsten Sinne des Wortes conservativ sein kann, ohne die Fortschritte auszuschließen, welche der Wechsel der Zeit, der Umstände und die veränderte Lage der Wissenschaft bedingen.*)

---

*) Dr. Joseph Nicolaus von Mantel, Ministerialrath und Referent für die Staatsforst- und Jagdverwaltung des Königreichs Bayern wurde am 3. October 1800 zu Langenprozelten im Kreise Unterfranken geboren, woselbst sein Vater als Oberförster angestellt war.

Er gehört einer sehr alten Försterfamilie an; wie sein Vater, so dienten auch der Großvater, der Ur- und Urgroßvater als Förster und Jäger im Spessart.

Joseph Nicolaus von Mantel studirte auf der Forstlehranstalt zu Aschaffenburg, die er im Jahr 1819 absolvirte. Er bestand die Schulprüfung und Staatsprüfung mit ausgezeichneten Noten.

Neun Jahre lang diente er als Forstgehilfe und Forstamts-Actuar in den Regierungsbezirken von Unterfranken und der Pfalz, fünf Jahre als Revierförster, sechs Jahre als Kreisforstcommissär I. und II. Klasse bei der Regierung von Würzburg, 1½ Jahre als Forstmeister im Spessart und neun Jahre als Regierungs- und Forstrath in Würzburg, von wo er im Jahre 1851 als Oberforstrath in das Staatsministerium nach München berufen wurde. Seit dem Jahre 1857 steht er als Ministerialrath an der Spitze der bayerischen Forstverwaltung.

Uebersicht der wirklichen Einnahmen und Ausgaben von den kgl. württ. Staatsforsten aus den Jahren 1842 bis 1859.

Aus den landständischen Etatsacten zusammengestellt von Oberförster C. Fischbach in Rottweil.

Staatswaldfläche

1840	. . . 580 519	Morgen.
1. Juli 1850	. . . 583 446	"
1852	. . . 583 398	"
1858	. . . 588 329	"
1. Januar 1861	. . . 590 700	"

Für die Jahre 1842 bis 1847 wurde den Durchschnittsberechnungen ein Waldareal von 582 000 Mrg., für die Jahre 1842 bis 1859, für 1847 bis 1859 und 1848 bis 1853 583 446 Morgen und für 1854 bis 1859 588 329 Morgen zu Grunde gelegt. Davon sind etwa 4 pCt. Mittel- und Niederwald, das Uebrige Hochwald, davon weitere 40 pCt. Nadelholz-, 31 pCt. Laubholz- und 25 pCt. aus Laub- und Nadelholz gemischte Bestände. Die höheren Umtriebszeiten von 100 bis 120 Jahre sind weitaus überwiegend.

Das Wirthschaftsjahr beginnt mit dem 1. Oct. des vorausgegangenen Kalenderjahres, also daß alle vom 1. October 1861 bis 30. Sept. 1862 anfallenden Einnahmen ꝛc. dem Wirthschaftsjahr 1862 zugeschrieben werden. Die Geldverrechnung geschieht in dem mit 1. Juli beginnenden Etatsjahr. Die Einnahmen und Ausgaben des Wirthschaftsjahres 1862 kommen in dem Etatsjahr 1862 bis 1863 zur Verrechnung. — In nachfolgender Uebersicht sind jedoch nur die Wirthschaftsjahre vorgetragen.

Daß die Geldbeträge einzelner Jahre weggeblieben sind, wird der Brauchbarkeit keinen Eintrag thun. Die 6jährigen Durchschnittszahlen sind demungeachtet alle unmittelbar aus den wirklichen Jahresbeträgen erhoben worden.

Zur Erläuterung nachstehender Rechnungsergebnisse wäre noch Folgendes anzuführen: Unter der Rubrik Strafen sind nur diejenigen aufgeführt, welche vom Fiskus bezogen werden; die von den Staatsforstbehörden erkannten Forststrafen fließen zum Theil auch in Gemeinde- und Privatkassen und die von den Gemeindebehörden ausgesprochenen Forststrafen kommen unter obiger Summe ebenfalls nicht zum Vortrag; es läßt sich auch aus dieser Ziffer nicht einmal ein sicherer Schluß auf die Befrevelung der Staatswaldungen ziehen, weil der Fiskus theilweise auch Strafen für Vergehen in Gemeindewaldungen bezieht. Die Verminderung der Geldstrafen vom Jahre 1853 an hat ihren Grund in der vermehrten Anwendung von Freiheitsstrafen, und in Abschaffung der Strafarbeit; theilweise auch in Verminderung der Frevel in Folge der neuen Organisation des Forstschutzes; und in der Wiederkehr besserer Erwerbsverhältnisse.

Beiträge zu den Rugtagskosten werden von den übrigen Waldbesitzern erhoben für alle denselben zum Einzug überwiesenen, von den Staatsforstbehörden angesetzten Geldstrafen. Da in diesen Fällen selten Freiheitsstrafen erkannt werden, so läßt sich aus diesem Posten eher ein Schluß auf die Zu- oder Abnahme der Forstfrevel ziehen als aus dem vorigen.

Die Floßconcessionsgelder, die jedoch nicht auf allen flößbaren Gewässern erhoben werden, geben einen annähernden Anhaltspunkt für die größere oder geringere Holzausfuhr, wobei jedoch nur die Stammzahl maßgebend ist; deßhalb steigt die Ziffer in den Theuerungsjahren 1847, 1850 und 1853, weil in der Zeit viele geringen Stämme von Privatwaldbesitzern verflößt wurden. —

Im Jahre 1857 wurde übrigens diese Abgabe ermäßigt.

Beim Holzertrag mußten die Holzberechtigungen, die Begünstigung der Staatshüttenwerke durch billige Holzpreise und der Ertrag der Holzgärten Berücksichtigung finden, um eine möglichst genaue Ziffer zu erhalten. Das aus Vergünstigung und aus Gerechtigkeit abgelassene Leseholz ist nicht dazugezählt (1854 war dasselbe gewiß sehr mäßig zu 53 000 fl. veranschlagt); die Holzberechtigungen sind nach der Taxe, also meist geringer als zum wirklichen Verkaufswerth berechnet, die Vergünstigungen, deren sich die Hüttenwerke zu erfreuen haben, konnten nur annähernd geschätzt werden, wofür aber in den landständischen Akten ein Anhaltspunkt zu finden war.

Die Einnahme unter Ziffer 8 ist in den Jahren 1842 bis 1847 deßhalb höher, weil damals noch auch die selbsterzogenen und im eigenen Revier verwendeten Pflanzen zu 1 fl. 45 kr. pro 100 aufgerechnet wurden.

Unter Ziffer 10 ist nicht vorgetragen all' das aus Gerechtigkeit oder aus Vergünstigung abgegebene Streumaterial, welches 1854 zu 53 000 fl. tarirt wurde.

Unter den außerordentlichen Einnahmen laufen verschiedene Beträge, welche das Rechnungsergebniß wesentlich trüben; so z. B. pro 1842 bis 1847 die aus den Staatsköhlereien gewonnenen Kohlen, deren Geldwerth auf diese Weise zweimal in Einnahme kommt; dann werden die Untersuchungs- und Arrestkosten, die wieder zum Einzug gebracht werden können, hier aufgeführt. Beiträge der Gemeinden zu Wegbaukosten ꝛc. sogar Holzerlöse aus neu vom Staat erworbenen Waldungen, Einnahmen von ärarischen Torfmooren, Samenausklenganstalten ꝛc. bilden diese Summen, welche eben deshalb am besten unbeachtet bleiben können, ohne einen großen Fehler zu begehen.

	1842—47 im Ganzen	1842—47 pro Morgen und Hektare	1847.	1848.	1849.	1850.	1851.	1852.	1853.	1848—53 im Ganzen	1848—53 pro Morgen und Hektare	1854.	1855.	1856.	1857.	1858.	1859.	1854—59 im Ganzen	1854—59 pro Morgen und Hektare	1842—59 im Ganzen	1842—59 pro Morgen und Hektare	
	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	
I. Einnahmen	Jahres Durchschnitt.																					
A. aus forsteilichen Rechten.																						
1. Strafen und Confiskationen	66 275	—	107 847	64 781	79 295	78 608	—	—	16 724	61 429	—	—	—	21 870	23 712	26 387	21 202	22 792	—	50 165	—	
2. Beiträge zu den Rugstagskosten	6 302	—	8 524	4 825	6 542	6 670	—	—	2 766	5 390	—	—	—	2 099	2 231	2 390	1 908	2 296	—	4 662	—	
3. Floß-Concessionsgelder	7 099	—	7 323	3 799	2 396	5 670	—	—	5 683	4 856	—	—	—	2 285	2 242	2 142	1 618	2 788	—	4 972	—	
4. Holz- u. Harzzehnten	174	—	21	15	18	15	—	—	—	—	—	—	—	315	—	—	—	—	—	—	—	
5. Forstzinse, Handlohn und Dienstgelder	1 522	—	1 287	1 208	1 048	632	—	—	114	651	—	—	—	13	16	16	16	23	—	732	—	
B. aus dem Waldeigenthum.																						
6. Holzertrag: baar	3 218 847	5,53 17,55	3 162 077	2 524 502	1 956 760	2 145 158	2 129 742	2 072 884	2 166 830	2 165 896	3,71 11,77	—	2 726 909	3 285 625	3 849 986	4 151 877	4 050 488	3 486 112	5,84 18,53	3 940 118	5,04 15,99	
Holzberechtigungen	154 661	—	147 355	141 436	111 181	104 785	—	—	40 868	86 849	—	—	—	42 876	56 550	66 419	73 130	58 561	—	98 190	—	
Hüttenwerke	75 000	—	73 000	58 000	45 000	50 000	—	—	50 000	50 000	—	—	—	74 000	96 000	90 000	93 000	80 000	—	68 300	—	
Ertrag d. Holzgärten	2 458 Deficit.	—	15 163	41 473 Deficit.	38 096 Deficit.	9 994	10 700	73 953	50 816	11 965	—	—	—	142 184	153 316	132 567	35 844	99 684	—	36 397	—	
Summa	3 445 550	5,92 18,78	3 397 595	2 682 465	2 074 845	2 309 937	—	—	2 308 514	2 314 210	3,97 12,60	—	—	3 544 185	4 149 852	4 446 868	4 252 462	3 669 357	6,24 19,80	3 143 005	5,38 17,07	
7. Aekerich	1 507	—	2 331	263	180	184	—	—	108	152	—	—	—	136	395	502	188	234	—	631	—	
8. Holzsamen und Pflanzen	12 067	—	4 517	2 635	2 356	4 243	—	—	5 324	3 970	—	—	—	3 796	5 080	5 734	5 407	4 772	—	4 371	—	1842—47 blieb bei der Durchschnittsberechnung weg.
9. Harzscharren	3 329	—	2 451	2 065	2 002	1 257	—	—	1 126	1 847	—	—	—	153	6	10	10	178	—	1 771	—	
10. Für Laub, Gras, Moos &c.	43 164	—	47 028	32 717	24 956	21 815	—	—	26 161	26 729	—	—	—	50 388	48 534	75 874	62 230	48 426	—	39 439	0,067 0,218	
11. Zins aus verpachtetem Waldboden	11 606	—	12 446	9 260	9 098	8 102	—	—	7 991	8 528	—	—	—	12 895	13 919	19 615	20 424	14 093	—	11 409	—	
12. Concessionsgelder v. Theerbrennen	7	—	3	3	8	14	—	—	—	6	—	—	—	14	10	6	7	17	—	10	—	
Summa von 6 bis 12.	3 517 230	6,04 19,16	3 466 371	2 729 408	2 113 445	2 345 552	—	—	2 349 224	2 355 442	4,08 12,79	—	—	3 611 062	4 217 796	4 548 604	4 340 728	3 737 077	6,35 20,15	3 200 636	5,48 17,39	
13. Außerordentl. Einnahmen	172 451	—	16 367	37 237	21 109	28 498	18 434	36 737	45 845	31 310	—	—	—	45 592	52 515	55 600	68 010	58 504	—	44 907	—	1842—47 blieb weg.
Haupt-Summa	3 771 053	6,48 20,56	3 607 740	2 841 273	2 223 848	2 465 645	—	—	2 420 356	2 459 078	4,21 13,36	—	—	3 688 236	4 296 512	4 635 189	4 433 482	3 823 480	6,49 20,59	3 306 074	5,66 17,96	
In dem Staatshauptbuch ist in Einnahme gestellt	3 545 249	—	—	2 814 171	2 188 659	—	2 363 848	2 332 345	2 278 987	2 311 705	—	—	—	—	—	—	4 371 508	—	—	—	—	
																				1847—59		
Materialertrag.																						
Klafter incl. Nutzholz	—	—	336 050	304 586	291 104	289 540	305 673	304 551	301 849	298 984	0,501 5,49 Kubikm.	324 018	325 840	333 885	316 036	325 902	330 794	326 079	0,554 5,95 Kubikm.	314 564	0,589 Klafter. 5,79 Kubikmeter.	
Wellenhundert	—	—	94 050	85 089	82 042	79 162	86 463	87 585	—	—		—	—	—	—	—	—	—		86 380	0,151	nach dem Verhältnisse von 1847—52 berechnet.
Stockholz, Klafter	—	—	—	—	—	21 478	—	—	—	—	—	21 870	—	—	—	36 574	39 651	—	—	30 000	0,052	
																				432 894	0,742 rechnet. 7,97 Kubikmeter.	

	1842—47		1847.	1848.	1849.	1850.	1851.	1852.	1853.	1848—53		1854.	1855.	1856.	1857.	1858.	1859.	1854—59		1842—59	
	im Ganzen.	pro Morgen und Hektare.								im Ganzen	pro Morgen und Hektare.							im Ganzen.	pro Morgen und Hektare.	im Ganzen.	pro Morgen und Hektare.
II. Ausgaben.	fl. Jahres Durchschnitt.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.
1. Besoldungen . . .	331 589	0,507 1,61	340 644	336 783	337 036	338 006	—	—	361 842	342 891	0,58 1,84	—	—	398 225	—	421 988	449 604	414,443	0,704 2,234	363 958	0,63 1,97
2. Anbring-Gebühren .	24 037	—	27 335	20 665	19 877	20 328	—	—	7 266	17 227	—	—	—	10 512	—	11 906	12 409	11,126	—	17 463	—
3. Diäten-Taggelder .	27 432	—	29 513	25 569	27 326	28 098	—	—	38 882	31 522	—	—	—	38 744	—	40 729	43 235	40 548	—	33 167	—
4. Außerordentl. Forstschutz	9 638	—	12 130	16 428	16 843	7 279	—	—	2 428	8 768	—	—	—	1 488	—	558	808	982	—	6 459	—
5. Einzugskosten für Forststrafen . . .	2 128	—	1 410	614	960	1 090	—	—	798	964	—	—	—	541	—	487	506	585	—	1 226	—
6. Kanzleikosten d. Oberförster	7 528	—	7 906	7 744	7 669	7 664	—	—	7 267	7 603	—	—	—	7 330	—	7 528	7 620	7,386	—	7 506	—
7. Kanzleikosten d. Revierförster	4 219	—	4 248	4 248	4 263	4 239	—	—	4 161	4 216	—	—	—	4 023	—	4 028	4 020	4,048	—	4 161	—
Summa ab 1—4 u. 6—7	404 388	0,69 2,19	—	—	—	—	—	—	—	412 222	0,707 2,24	—	—	—	—	—	—	478 583	0,81 2,57	431 714	0,74 2,35
8. Für Inventarstücke .	2 200	—	1 315	690	556	993	—	—	1 249	829	—	—	—	1 671	—	1 538	1 396	2 376	—	1 302	—
9. Postgelder u. Zeitungen	5 047	—	5 379	4 816	5 812	5 276	—	—	3 945	4 734	—	—	—	4 292	—	4 649	4 787	4 371	—	4 717	—
10. Gränzberichtigung u. Chartirung . . .	7 144	—	6 551	3 318	4 399	3 116	—	—	3 560	3 475	—	—	—	2 095	—	3 314	4 461	2 974	—	4 531	—
11. Prozeßkosten . . .	1 357	—	1 314	1 364	364	739	—	—	694	891	—	—	—	1 047	—	554	723	937	—	1 062	—
Summa ab 1—11 . .	422 264	—	437 745	422 239	425 105	416 823	—	—	432 092	423 115	—	—	—	469 968	—	496 777	529 714	489 776	—	445 052	—
12. Grundabgaben und Steuern	2 412	—	2 694	2 677	2 388	2 834	—	—	13 911	8 000	—	—	—	77 421	—	75 267	78 386	75 309	—	28 574	—
13. Holzberechtigungen .	155 707	—	146 954	140 812	110 094	78 590	—	—	41 602	86 444	—	—	—	43 054	—	66 700	73 344	53 815	—	98 655	—
14. Culturkosten . . .	122 422	0,21 0,67	131 556	114 306	100 294	89 201	—	—	91 238	95 707	0,16 0,51	—	—	93 476	—	119 449	166 130	111 430	0,189 0,60	109 853	0,19 0,60
15. Wegbaukosten . .	163 895	0,28 0,89	193 584	134 357	105 604	53 185	—	—	75 008	88 573	0,15 0,48	—	—	80 040	—	101 002	98 029	86 865	0,148 0,47	112 944	0,19 0,60
16. Schlagvermessung .	235	—	109	141	258	116	—	—	4	133	—	—	—	36	—	12	48	55	—	141	—
17. Holzaufbereitung .	509 833	—	602 086	556 229	494 059	420 211	—	—	464 850	481 869	—	—	—	545 528	—	626 262	670 588	573 434	—	521 712	—
Summa der 4 letzten Rubriken	795 885	1,37 4,35	927 335	805 033	700 215	562 713	—	—	631 100	666 282	1,14 3,62	—	—	719 080	—	846 725	934 795	771 784	1,301 4,13	744 650	1,28 4,06
18. Abgang an Forstgefällen	24 883	—	120 422	16 843	1 358	11 186	—	—	4 825	10 786	—	—	—	3 485	—	4 139	6 120	4 884	—	13 501	—
19. Außerordentl. Ausgaben	213 832	—	47 167	65 086	42 907	32 650	—	—	78 954	61 721	—	—	—	77 473	—	61 611	83 767	73 956	—	116 503	—
Summa ab 12—19 . .	1 192 719	—	1 244 572	1 080 401	856 962	687 973	—	—	770 392	833 233	—	—	—	920 518	—	1 054 442	1 176 412	979 698	—	1 001 883	—
Summa ab 1—11 . .	422 264	—	437 745	422 239	425 105	416 823	—	—	432 092	423 115	—	—	—	469 968	—	496 777	529 714	489 776	—	445 052	—
Brutto-Einnahme . .	1 614 983	2,77 8,79	1 682 317	1 452 640	1 282 067	1 104 796	—	—	1 202 484	1 256 348	2,15 6,82	—	—	1 890 481	—	1 551 219	1 706 126	1 469 474	2,49 7,90	1 446 985	2,49 7,90
Hauptsumme sämmtlicher Ausgaben . .	3 771 053	6,48 20,56	3 607 740	2 841 273	2 223 848	2 465 645	—	—	2 420 856	2 459 078	4,21 13,36	—	—	3 688 236	—	4 635 139	4 433 482	3 823 480	6,49 20,59	3 306 074	5,66 17,96
Rein-Einnahme . . .	2 156 070	3,71 11,77	1 925 423	1 388 683	941 781	1 360 849	—	—	1 217 872	1 202 730	2,06 6,54	—	—	2 292 755	—	3 083 920	2 727 356	2 354 006	4,00 12,69	1 859 139	3,17 10,06
Diese ausgedrückt in Prozenten d. Brutto-Einnahme	57	—	53	49	42	55	—	—	50	49	—	—	—	62	—	66	61	61	—	56	—
Einnahme aus d. Waldeigenthum, I. B. 6—12, brutto . . .	3 517 230	6,04 19,16	3 466 371	2 729 408	2 113 445	2 345 552	—	—	2 349 224	2 355 442	4,03 12,79	—	—	3 611 062	4 217 796	4 548 604	4 340 728	3 737 077	6,35 20,15	3 200 636	5,48 17,39
netto . . .	1 902 247	3,27 10,38	1 784 054	1 276 768	831 378	1 240 756	—	—	1 146 740	1 099 094	1,88 5,97	—	—	2 220 581	—	2 997 385	2 684 602	2 267 603	3,85 12,22	1 753 701	3,01 9,84
Prozentverhältnisse . .	54	—	51	47	39	53	—	—	49	47	—	—	—	61	—	65	60	60	—	55	—

Unter den **Ausgaben** ist gleich die erste Rubrik **Besoldungen** unvollständig, weil die Kosten der Direction und der Kassenämter nicht darunter begriffen sind, auch die Hausmiethen für Dienstwohnungen sind nur nieder veranschlagt, die Reparatur- und Neubaukosten dagegen gar nicht gerechnet. — Erwägt man aber, daß das Personal gleichzeitig die Forstpolizei im ganzen Land und einen großen Theil der Forstjustiz zu handhaben hat, so kann hierfür jener fehlende Aufwand als Ausgleichung genommen werden.

Obgleich in dem betreffenden Zeitraum 10 Reviere aufgelöst wurden, so fand doch wegen zweimaliger Besoldungsaufbesserung bei den königlichen Revierförstern und Waldschützen eine Vermehrung dieser Ausgaben statt, die übrigens in der erhöhten Geldeinnahme aus dem Waldeigenthum reichliche Ausgleichung findet. Es sind übrigens die Aversen für Pferdehaltung und Dienstaufwand, welche die Revierförster beziehen, unter den aufgeführten Summen mit einbegriffen. — Der Forstschutz durch die militärisch organisirte Mannschaft kostet wie seit Jahren 22 kr. per Morgen. Es ist dabei zu bemerken, daß die wohlarrondirtesten Bezirke, etwas über $1/_3$ der gesammten Staatswaldfläche, diesen militärischen Schutz genießen. Neuerdings wird die Theilnahme der übrigen Waldbesitzer wesentlich erleichtert, doch sind bis jetzt erst 4389 Morgen fremde Waldungen der Forstschutzwache zugewiesen. Im ganzen haben 209 Mann 222 763 Morgen Wald zu hüten, also **ein** Mann 1066 Morgen; es kommen aber noch dazu 10 Forstwachtmeister zur unmittelbaren Controle der Mannschaft, wodurch sich die Waldfläche auf 1018 Morgen per Mann verringert.

Die Kosten des Obercommandos laufen nur zur Hälfte auf dem Forstetat, die erste Hälfte trägt die Steuerwache. —

Anbringgebühren werden seit 1853 nicht mehr ausbezahlt, die unter dieser Rubrik verrechneten Geldbeträge werden in der Form von Prämien unter das Schutzpersonal vertheilt.

Die Diäten und Tagegelder haben sich seit 1852 erheblich vermehrt, weil in jenem Jahr den Oberförstern ihre Reisekostenaversen entzogen und ihnen dafür Diäten, 6 fl. per Tag bei allen auswärtigen Verrichtungen bewilligt wurden; durch die in jener Zeit angeordnete regelmäßig wiederkehrende Inspection der Gemeindewaldungen haben sich diese Ausgaben noch mehr gesteigert, da die Finanzverwaltung diese Kosten trägt.

Die Verminderung in der Rubrik „Einzugskosten für Forststrafen" rührt zum Theil auch davon her, daß die neu angestellten Kassenbeamten hierfür nichts mehr beziehen.

Zur Beurtheilung der Gesammtausgaben für das Personal mag folgende Uebersicht über die Zahl der Dienststellen hier Raum finden.

	Revierförster.	Forstwarte.	Waldschützen.	Forstwächter.	Schutzpersonal.
1851	171	73	531	—	604
1855	163	71	432	119	622
1858	161	64	382	184	630
1861	161	64	354	220	638.

Die Zahl der Oberförster und Forstamtsassistenten ist gleichgeblieben je 26.

Die Vermehrung des gesammten Schutzpersonals von 604 auf 638, also um 32 Mann in 10 Jahren, steht mit der Vermehrung der Waldfläche nicht im Verhältniß, danach hätte nur eine Zunahme um 10 Mann stattfinden sollen. Der einzige Grund liegt in der scharfen Trennung des Forstschutzes von allen technischen Verrichtungen, welche die Einführung der militärisch organisirten Forstwache mit sich bringt, eine Einrichtung, die zwar unter dieser Ziffer einen erhöhten Aufwand bedingt, der aber wieder reichlich ausgeglichen wird durch Ersparnisse bei den Culturaufsichtskosten, durch sorgfältigere Gewinnung und Sortirung der Forstprodukte, und durch mancherlei Ersparnisse im Haushalt, welche die neben der militärischen Forstwache bestehenden sogenannten technischen Waldschützen möglich machen, weil sie dem Wirthschaftsführer ausschließlich zur Unterstützung bei allen technischen Arbeiten beigegeben sind. — Streng genommen fand aber in der Wirklichkeit gar keine Vermehrung des Schutzpersonals statt, denn im Jahre 1851 wurden noch viele außerordentlichen Waldhüter verwendet, deren Zahl nicht direct erhoben werden kann. Nimmt man aber an, daß ein Mann damals höchstens 200 fl. bezog und dividirt man damit die unter Ziffer 4 aufgeführte Ausgabe, so erhält man ein außerordentliches Personal von mindestens 43 Mann, auch wenn man die normalen Jahre 1842 bis 1847 in Rechnung nimmt und jene Ausgaben um den Durchschnitt von 1854 bis 1859 vermindert. Statt einer Vermehrung von 32 Mann ist also eine **Reduction** um 11 Mann und in Berücksichtigung der vergrößerten Waldfläche um 21 Mann eingetreten.

Unter den Rubriken Inventarstücke, Postgelder und Zeitungen wird für literarische Hilfsmittel des Verwaltungspersonals nichts verausgabt, und doch würde ein solcher Aufwand sich in jeder Hinsicht rentiren; die Liberalität der bayerischen Forstverwaltung dürfte in dieser Hinsicht zur Nachahmung empfohlen werden.

Im Jahre 1849 wurde die frühere Steuerfreiheit der Staatswaldungen gesetzlich aufgehoben, so daß jetzt die ganze Fläche an den Gemeinde- und Corporationssteuern mitzutragen hat; Staatssteuer wird dagegen keine bezahlt. Der Vollzug des fraglichen Gesetzes kam erst nach 4 bis 6 Jahren in Gang.

Die Holzberechtigungen kommen hier zum Theil

wieder in Ausgabe, so weit sie nicht von den Berechtigten durch Gegenleistungen gedeckt werden. In Folge der Gesetzgebung von 1848 und 1849 haben sich diese Abgaben der Staatsforste durch Ablösung erheblich vermindert.

Bei den Cultur- und Wegbaukosten von 1847 ist in Berücksichtigung zu nehmen, daß damals der Theuerung wegen viele außerordentliche Arbeiten in Angriff genommen wurden.

Von den beiden Gegenüberstellungen der Einnahmen und Ausgaben hat die erste mehr allgemein-, letztere mehr forststatistischen Werth. Ein ganz reines Resultat läßt sich bei der gegenwärtigen Art der Verrechnung nicht ziehen, wie schon oben näher angedeutet wurde. Es ist hier namentlich nochmals darauf aufmerksam zu machen, daß die Leseholznutzung und die aus Gerechtigkeit oder Vergünstigung bezogenen Streunutzungen nicht in Einnahme gestellt werden. Gegenwärtig wird man nicht fehlgreifen, wenn man beide zusammen auf mindestens 200 000 fl. oder annähernd auf 1/8 fl. per Morgen veranschlagt.*)

Die Einnahme von den Jagden betrug in den Jahren 1848 bis 1859, also nach Beseitigung der Jagdrechte auf fremdem Grund und Boden und mit Ausschluß aller Staatswaldparzellen unter 50 Morgen im Jahresdurchschnitt 4797 fl., denen keinerlei Ausgaben gegenüberstehen. In Folge der Einführung von Jagdkarten à 4 fl. für die Person ist der Ertrag erheblich gesunken.

In Betreff der Materialnutzung ist hervorzuheben, daß sie sich im Laufe der letzten 12 Jahre annähernd um 10 pCt. gesteigert hat. Leider werden die Anfälle von Reis- und Stockholz nicht regelmäßig notirt, was die Sicherheit der Ertragsziffern nicht unerheblich beeinträchtigt. Ein Theil des Mehranfalls ist als Ueberschuß der Durchforstungs- und Nachhiebserträge anzusehen. So sehr viele Vorzüge die Flächencontrole hat, so glaube ich doch, daß sie bei uns in einzelnen Fällen erhebliche Nachtheile mit sich bringt, weil die Folgen der früheren Femel- und Mittelwaldwirthschaft noch lange nicht verwischt sind, weil also eben deßwegen regelmäßige Bestände zu den Seltenheiten gehören. Um diese Unregelmäßigkeiten möglichst schnell zu verwischen, greift man dann häufig auf diejenigen Stämme, die einen Vorsprung von 15 bis 30 Jahre haben und nimmt sie bei den Durchforstungen weg; dies ist um so nachtheiliger als der in jenem Uebergangszustand begründete Mangel von mittelwüchsigen Beständen seiner Zeit einen früheren Angriff einzelner gegenwärtig mit Jungholz bestockten Abtheilungen nöthig machen wird, was mit viel geringeren Geldopfern verbunden wäre, wenn man jetzt weniger pedantisch auf volle Regelmäßigkeit der Bestände hinarbeitete. Jene Fälle, wo man die Regelmäßigkeit auf Kosten der Vollkommenheit zu erreichen sucht, kann man freilich als Ausnahmen betrachten, allein sie sind früher wenigstens nicht selten gewesen. Ebenso bedenklich ist die Flächencontrole bei den 1/4 der Gesammtfläche einnehmenden gemischten Laub- und Nadelholzbeständen, wenn einseitig die eine oder andere Holzart begünstigt wird. — Diese Einwürfe würden freilich zum größten Theil entkräftet, wenn bei uns die Local- und Bezirksbehörden hinsichtlich der Wirthschaftsgrundsätze weniger willkürlich sich bewegen dürften. Die große Freiheit in dieser Richtung ist um so bedenklicher als es an festen Wirthschaftsregeln bei uns gänzlich fehlt, und weil man bei uns nicht überall mit dem erforderlichen Nachdruck auf die Herstellung einer normalen Altersklassenabstufung hinarbeitet, ein Fehler, der durch die niedere Position für Chartirung hinlänglich festgestellt und theilweise auch erklärt wird.

Bei den am 15. und 16. Juli 1861 stattgehabten Kammerverhandlungen über den Forstetat von 1862 bis 1864 wurden, wie immer, verschiedene Ansichten geltend gemacht. Hauptsächlich drehten sich die Debatten um die hohen Holzpreise und die Waldstreu. Bei ersteren gingen viele Abgeordnete von der Ansicht aus, daß es der Staatsforstverwaltung möglich sei, die Holzpreise in die Höhe zu treiben, daß sie also auch für die Holztheuerung verantwortlich gemacht werden könne. Diese Ansicht veranlaßte dann die Mehrheit der Finanzcommission auf eine weniger sorgfältige Ausscheidung des Nutzholzes, als auf ein Mittel hinzuweisen, das geeignet wäre, die weitere Steigerung der Brennholzpreise zu verhindern. Das Nutzholzausbringen von den Staatswaldungen betrug aber im Jahre 1859 nur etwa 75 000 Klafter, also etwas über 22 pCt. des Stammholzerzeugnisses*) und etwas weniger als 17 pCt. des Gesammterzeugnisses der Staatswaldungen. Nun kommen aber noch die Corporations- und Privatwaldungen je mit

---

*) Der nach Abzug sämmtlicher Ausgaben von der Summe aller Einnahmeposten verbleibende Reinertrag betrug

	per Morgen.	per Hektare.
1819 bis 1823	— fl. 47 kr. bis 1 fl. — kr.	2 fl. 48 kr.
1824 „ 1828	— „ 57 „ „ 1 „ 15 „	3 „ 30 „
1829 „ 1833	1 „ 16 „ „ 1 „ 38 „	4 „ 35 „
1834 „ 1838	1 „ 30 „ „ 2 „ 17 „	6 „ 1 „
1839 „ 1843	2 „ 50 „ „ 3 „ 39 „	10 „ 18 „
1844 „ 1848	2 „ 2 „ „ 3 „ 34 „	8 „ 53 „
1849 „ 1854	1 „ 23 „ „ 2 „ 3 „	5 „ 23 „

*) 1850 bis 1853 schwankte das Nutzholzausbringen zwischen 19 und 21,6 pCt.; 1856 betrug es 26 pCt. Der Rückgang im Jahr 1859 hat wahrscheinlich seinen Grund in der wegen gesunkener Holzpreise erfolgten Zurückstellung größerer Nutzholzschläge.

einer etwas wenig größeren Fläche als die Staatswaldungen in Betracht. Nimmt man deren Ertrag zusammen um $1/3$ höher an als den der Staatswaldungen, so beträgt das Nutzholzerzeugniß der Staatswaldungen blos 6,1 pCt. der Holzproduction des ganzen Waldareals und etwa 8 bis 9 pCt. des gesammten Brennholzanfalls. — Alles Nutzholz wollte selbst die Commission nicht aufbereitet wissen; würde man nun auch die Hälfte zum Brennholz nehmen, so könnte dies einen nennenswerthen Einfluß auf die Holzpreise gewiß nicht ausüben, und jedenfalls müßte eine solche Maßregel höchst einseitig wirken, und käme wohl am wenigsten der Klasse zu gut, welche durch den Holzmangel am empfindlichsten betroffen wird.

Dies kam bei den Verhandlungen vielfach zur Sprache und die Sache blieb deßhalb ohne weiteren Erfolg.

Bei der Waldstreu wiederholten sich die alten Klagen über allzugroße Kargheit der Forstbehörden; doch haben die Ansichten der Abgeordneten über diesen Punkt sich im Lauf der letzten 20 Jahre erheblich berichtigt; Einzelne und auch der Departementchef heben ausdrücklich hervor, daß die Forstbehörden zum Theil eher zu nachsichtig seien, und es hatten jene Klagen keine weiteren Folgen.

Unter den Besoldungen war eine Erhöhung der Pferdsrationen für die Revierförster beantragt, was Veranlassung gab, darüber, ob es zweckmäßig sei, die Revierförster zur Pferdehaltung zu zwingen, zu debattiren. Die Regierung legte einen hohen Werth darauf und es ist zuzugeben, daß in manchen Revieren der Dienst ohne ein Dienstpferd nicht wohl versehen werden kann; aber andererseits ging man von Seiten einzelner Abgeordneter zu weit, indem das Pferd als unentbehrlich geschildert wurde. Es kommt zu viel auf die Form und Größe des Bezirks und fast noch mehr auf die Persönlichkeiten an, besonders bei uns, wo bezüglich der körperlichen Tüchtigkeit eines Aspiranten lediglich gar keine Garantieen verlangt werden. Eines der beschwerlichsten und größten Gebirgsreviere, das von einem Abgeordneten als Beispiel für die Nothwendigkeit der Pferdehaltung angeführt wurde, ist z. B. Jahre lang zur vollen Zufriedenheit der vorgesetzten Behörden ohne Pferd bewirthschaftet worden.

Eine Revision unserer Forststrafgesetzgebung wurde auch wieder in Aussicht gestellt, wie bisher beinahe auf jedem Landtag, hoffentlich wird es jetzt einmal Ernst damit.

Literarische Berichte.

1.

Die Forstverwaltung Bayerns, beschrieben nach ihrem dermaligen Stande. Vom K. Bayr. Ministerial-Forstbureau. München 1861. Preis: 4 fl. 24 kr.

Die dem Schatten der wohlgepflegten bayerischen Wälder entströmenden Quellen speisen nach allen Richtungen hinaus die vier wichtigsten Flüsse Deutschlands. So wird auch schon lange von dorther jedes einzelne Gebiet unserer Wissenschaft reichlich genährt und gedeihlich befruchtet. Mit freudigem Danke nehmen wir daher diese neue offizielle Schrift der bayerischen Forstadministration entgegen, einer Verwaltung, der bezüglich ihrer Vortrefflichkeit nur wenige, bezüglich ihrer Offenheit aber keine andere deutsche Forstdirection an die Seite gestellt werden kann. — Wie unendlich vielen Vorschub Bayern durch solche Mittheilungen unserer Wissenschaft schon gewährt hat, kann hauptsächlich nur der ermessen, welcher für andere Länder alle diese Materialien erst mühsam sammeln muß, die hier in klarer übersichtlicher Darstellung rückhaltslos der Oeffentlichkeit übergeben werden. Ueberdies bietet gerade Bayern in forstlicher Hinsicht eine Mannigfaltigkeit, wie kein anderes rein deutsches Land. Von der Grenze der Baumvegetation bis zum mildesten Klima Deutschlands, von der Zirbe und Legföhre bis zur süßen Kastanie, vom Femelwald mit 200- bis 300jährigen Stämmen bis zum Buschholz, von den günstigsten bis zu den schwierigsten Absatzverhältnissen, von der extensivsten Mollereiwirthschaft bis zum intensivsten Garten- und Weinbau u. s. f. sind alle Uebergänge im Land vertreten; ja sogar die Geschichte unserer Wissenschaft und der Gegensatz zwischen der germanischen und romanischen Art der Waldbehandlung ist noch heute in den bayerischen Forsten und in ihren verschiedenen Zuständen deutlich ausgeprägt. —

Wie bekannt, erschien unter ähnlichem Titel schon 1844 eine denselben Gegenstand behandelnde Schrift; nachdem aber inzwischen durch ein zweckmäßiges Forstgesetz, durch neue Organisation des Dienstes und durch erweiterte Erfahrungen in allen Verwaltungsgebieten sehr wesentliche Aenderungen eingetreten sind, kann das vorliegende im Umfang etwa viermal so starke Werk als ein ganz selbstständiges Buch angesehen werden.

In zehn Abtheilungen ist der ganze reiche Inhalt folgendermaßen vertheilt: 1. Allgemeine Verhältnisse. 2. Forstgesetzgebung. 3. Organisation des Forstdienstes und Bezirkseintheilung. 4. Forstunterricht und Verhältnisse des Forstpersonals. 5. Staatswaldungen. 6. Körperschaftswaldungen. 7. Privatwaldungen. 8. Material- und Geldertrag sämmtlicher Waldungen. 9. Holzhandel, Holzpreise und Holzsurrogate. 10. Jagdwesen.

Es ist selbstverständlich, daß dem Leser, welcher mit den früheren offiziellen Veröffentlichungen über die Forstverwaltung Bayerns vertraut ist, hier wieder Manches begegnet, was anderwärts schon mitgetheilt wurde, aber es beeinträchtigt dies den Werth der vorliegenden übersichtlichen und systematischen Zusammenstellung durchaus nicht, da erst im Zusammenhang das Bild des Ganzen richtig aufgefaßt und beurtheilt werden kann. Zudem sind so viele neue Materialien, neue Verwaltungsergebnisse, wissenschaftliche Erfahrungen und statistische Zahlen hier mitgetheilt, daß schon um derentwillen das neue Werk das allgemeinste Interesse für sich gewinnen müßte. Die Form der Darstellung ist bündig und kurz, klar und deutlich, fern von aller Selbstgefälligkeit oder Selbstüberschätzung, wie denn ja schon die Thatsache dieser neuen Veröffentlichung den Beweis liefert, daß die bayerische Forstverwaltung durch das viele ihr gespendete und wirklich verdiente Lob von weiteren Verbesserungen und vom besonnenen Fortschritt sich nicht abhalten läßt.

Die Einleitung gibt eine geschichtliche Uebersicht über die früheren Forstorganisationen und über die Territorialveränderungen. In der ersten Abtheilung folgen dann statistische Ausweise über die Fläche und Bevölkerung, über die Waldfläche nach Verschiedenheit des Besitzes und eine Darstellung der Standorts- und Bestandesverhältnisse nach 13 natürlichen Bezirken, welche zum größten Theil durch die in den forstlichen Mittheilungen veröffentlichten Wirthschaftsregeln schon bekannt sind. — Die Gesammtwaldfläche umfaßt 7 525 027 Tagwerk oder 34 pCt. des ganzen Areals, davon besitzt der Staat 2 682 518 oder stark $1/3$, die Privaten (einschließlich der Standesherren) 3 660 889 (nahezu die Hälfte), die Gemeinden und Stiftungen 1 181 620 (nicht ganz $1/6$). Auf einen Einwohner treffen durchschnittlich für ganz Bayern 1,56, auf eine Familie 6,54 Tagwerk productives Waldland = 0,53 und 2,23 Hektaren.

Hier wie bei allen anderen statistischen Nachweisen ist es besonders interessant, die Verschiedenheit der einzelnen Provinzen zu verfolgen, leider können wir darüber des Raumes wegen nicht in's Detail eingehen.

Ebensowenig läßt sich ein Auszug aus der Darstellung der Standorts- und Bestandesverhältnisse und der Bewirthschaftungsweise geben, da das hier Mitgetheilte nur das Wesentlichste von den „Wirthschaftsregeln“ ist, somit nicht weiter abgekürzt werden kann.

Aehnlich verhält es sich mit der zweiten Abtheilung über die Forstgesetzgebung, wobei nur das hervorzuheben ist, daß im linksrheinischen Bayern immer noch in der Hauptsache das französische Recht gilt, obgleich unter'm 23. Mai 1846 eine Revision desselben vorgenommen wurde. Von den jährlich in sämmtlichen Waldungen verübten Freveln trifft es einen Fall auf je 5 Einwohner in der Pfalz, auf 10 in Unterfranken, auf 17 in Oberfranken, auf 21 in der Oberpfalz, auf 30 in Mittelfranken, auf 64 in Schwaben, auf 227 in Niederbayern und auf 257 in Oberbayern. — Die Folgen der verbesserten Forstgesetzgebung sind hier ebenfalls in Zahlen nachgewiesen.

An dem Strafgesetz ist zu tadeln, daß es jedem Gestraften ein Recursrecht einräumt, es ist zweckmäßig, dasselbe auf höhere Strafen zu beschränken. Der Waldbesitzer hat dagegen nicht das Recht der Berufung an die höhere Instanz, blos der in I. Instanz als Staatsanwalt fungirende Forstmeister; jener kann dadurch unter Umständen ziemlich verkürzt werden.

Die dritte Abtheilung, von der Organisation des Forstdienstes und der Forstbezirkseintheilung handelnd, gibt für die allgemeinen und speziellen Verhältnisse ausführlichen Aufschluß. Auf ein Forstamt kommen im Durchschnitt 33 531 Tagwerk (= 11 434 Hekt.) Staats-, 14 770 (= 5036 Hekt.) Körperschafts-, 45 761 (15 604 Hekt.) Privat-, im Ganzen also 94 062 Tagwerk (32 075 Hekt.) Waldungen; auf ein Revier (mit Ausschluß der reinen Communalreviere) 5139 (1752 Hkt.), 1949 (665 Hekt.), 6041 (2060 Hekt.), im Ganzen 12 417 Tagwerk (4234 Hekt.) Waldfläche. 6 Reviere umfassen übrigens mehr als 30 000 Tagwerk, d. h. über 10 000 Hekt. Gegenwärtig bestehen 81 Forstämter mit 148 Actuaren, 525 Aerarialreviere, 84 Communalreviere, 1274 Forstwärter und Gehilfen, 315 Waldaufseher; außerdem sind den Kreisstellen im Ganzen 26 Kreisforstmeister und Forsträthe, dem Ministerium 2 Ministerialräthe und 2 Forsträthe und 1 Revierförster beigegeben. Weitere 30 Forstamtsactuare finden im Ministerium und bei den Kreisregierungen Verwendung. Die Gesammtzahl der Forstbediensteten bis zum Forstamtsactuar einschließlich, mit Hinzurechnung der 4 technischen Beamten der Forstlehranstalt beläuft sich sonach auf 903.

Das langsame Vorrücken, über das man verschiedene Klagen hört und das auch hier auf Seite 180 constatirt ist, hat sonach seinen Grund nicht in einem etwaigen Mißverhältniß in den höheren Chargen vom Revierförster an aufwärts; schon eher sind die Actuariate als Uebergangsstellen zu zahlreich, da deren Inhaber bei jährlichen 23 bis 25 Erledigungsfällen in höheren Stellen durch-

schnittlich zu mindestens 6 bis 7 Jahren Canzleidienst verdammt sind, gerade in dem Alter, wo die körperliche Kraft und die Lust am Wald eine große Leistungsfähigkeit erwarten läßt. Außerdem stehen noch ca. 200 für den höheren Dienst geprüfte Forstwärter und Gehilfen in der Reserve, die alle zu Actuaren aufrücken sollen, bevor sie Revierförster werden können, so daß also die meisten Actuare erst gegen das Ende der zwanziger Jahre in diese Stufe eintreten und erst nahe bei 40 zum Revierförster vorrücken können. Dies ist gewiß kein Vortheil für den Wald, eine Abhilfe dafür wäre höchst nothwendig; und so sehr wir die Gewährung von 25 Stipendien zur ersten Ausbildung unter anderen Umständen rühmen müßten, so müssen wir doch unter diesen Verhältnissen sie auf längere Zeit für unzweckmäßig erklären, wobei wir ausdrücklich betonen, daß die Reisestipendien und die Unterstützungen für solche, die zur höheren Ausbildung die Universität besuchen, nicht damit gemeint sind. Eine weitere Abhilfe ließe sich dadurch erlangen, wenn der schriftliche Dienst bei den Forstämtern vereinfacht würde; die Verkaufsregister, welche bei dieser Behörde von den Actuaren gefertigt werden, lassen sich ebenso gut von jedem Rentamtsschreiber herstellen. Durch Zuweisung der schriftlichen Geschäfte bei der Holzverwerthung an die Rentämter könnten die meisten der 67 doppelten Actuariate erspart und dadurch mit der Zeit dem bei der jetzigen Einrichtung bleibenden Uebelstand des langsamen Vorrückens einigermaßen abgeholfen werden. Ob die Actuariate im Allgemeinen eine zweckmäßige Einrichtung sind, ist uns sehr zweifelhaft: „Der Actuar ist Assistent des Forstmeisters im ganzen Umfang seines Dienstgeschäfts und dessen Stellvertreter nach Maßgabe der bestehenden Vorschriften.“ Erstere Funktion besorgt ein ständiger Gehilfe, der nicht einmal technische Kenntnisse, sondern blos die nöthige Canzleigewandtheit zu besitzen braucht, in der Regel wenigstens ebensogut (wie z. B. in Sachsen und Preußen); letztere Aufgabe wird aber entschieden viel zweckmäßiger einem nicht zu weit vom Sitz des Forstamts entfernten Revierförster zugewiesen (in Sachsen den Forstinspectoren).

Für den praktischen Dienst hätte es den Vortheil, daß die Liebe zum Wald, die gar zu leicht unter dem Actenstaub erstirbt, mehr erhalten und dem Verwaltungsdienst jüngere Kräfte zugeführt würden.

Diese Uebelstände treten aber in Bayern in einzelnen Kreisen um so schroffer hervor, als eine Versetzung von einem Kreis in den anderen zu den seltenen Ausnahmen gehört.*) Die nächste Abhilfe wäre deshalb die, daß die Promotionslisten nicht nach Kreisen gesondert gehalten, sondern für's ganze Land in eine einzige zusammengezogen würden, so daß schon bei der ersten, niedersten Anstellung überall nach gleichen Grundsätzen und unter Einwirkung der gleichen Concurrenz verfahren werden müßte.

Die Gehalte sind da, wo die Lebensmittel noch nicht so hoch im Preise stehen, für ein sparsames, jedoch immerhin anständiges Auskommen genügend, nur bei dem niederen Personal sind sie entschieden zu karg bemessen.

Die Forstlehranstalt steht bekanntlich in Bayern ebenfalls unter dem Finanzministerium, was in einer Hinsicht ganz zweckmäßig ist; die betreffenden Hauptlehrer sind dann nicht genöthigt, aus ihrer Carriere herauszutreten. Der Director der Anstalt ist gut gestellt, die Professoren aber keineswegs so, daß sie einem Forstmeister gleich stehen. So lange man nur Anfangsdienste aus unseren Lehrerstellen macht, so lang hat der Forstunterricht noch nicht seine richtige Stellung erlangt. Was an der Anstalt zu tadeln wäre, ist das Monopol, das sie ausübt. Ohne Ministerialerlaubniß kann kein bayerischer Forstcandidat im Ausland studiren, und diejenigen, welche diese Erlaubniß erhalten haben, müssen die Schlußprüfung in Aschaffenburg mitmachen. In Bayern, wo die Verwaltungsgrundsätze durch Veröffentlichung so allgemein zugänglich sind, wäre ein derartiger Zwang am allerwenigsten nöthig, wir würden ihn auch anderwärts nicht befürworten, sondern im Gegentheil bei Befähigteren den Besuch ausländischer Anstalten möglichst begünstigen, weil es besonders anregend wirkt, wenn man auswärts unter fremden Verhältnissen studirt, für welche die Mehrzahl ein größeres Interesse gewinnt, als für die halbbekannten heimischen. Auch die Lehrer würden dadurch zu größerem Eifer angespornt und namentlich davor bewahrt, gerade nur das für die Forstwissenschaft auszugeben, was unter den heimischen Verhältnissen passend erscheint und Anwendung findet.

Außerordentlich strenge Amtsverschwiegenheit ist den bayerischen Beamten auferlegt. Es ist uns nicht bekannt, ob das, was in § 107 darüber gesagt ist, buchstäblich so zur Ausführung kommt, aber in unserem Beruf würde ein solches Verbot auf die Wissenschaft sehr lähmend und auf die Verwaltung mit der Zeit einschläfernd wirken; denn es ist hier jede Veröffentlichung von amtlichen Arbeiten, statistischen Notizen rc. ohne „allerhöchste Genehmigung“ streng untersagt.

In der 5. Abtheilung wird von den Staatswaldungen gehandelt. Dieselben umfassen eine Fläche von 2 736 523 Tagwerk, wovon 87 pCt. bestockt, 10 pCt.

*) Was in § 92 auf S. 178 darüber gesagt ist, hat Referent wohl gelesen, sich aber noch in jüngster Zeit vielfach davon überzeugt, daß in einem Kreis die Actuare schon mit 26 oder 28 Jahren zu Revierförstern vorrücken, während in anderen Kreisen sogar befähigtere Individuen (die bei Kreisregierungen verwendet sind) bis zum 40. Jahr auf eine solche Beförderung warten müssen.

unproductiv, 3 pCt. unbestockt productiv, ferner 77 pCt. belastet und nur 23 pCt. ganz frei von Servituten sind. Die Ablösung der Berechtigungen wird nach Thunlichkeit bewirkt, und hat in mancherlei Richtung günstigen Erfolg gehabt. „Hiermit will übrigens keineswegs gesagt werden, daß die Ablösung aller Forstberechtigungen ohne Unterschied im Interesse der Forstberechtigten sowohl als aus höheren staatswirthschaftlichen Rücksichten rathsam sei." Uebrigens ertragen die belasteten Waldungen 11 pCt. weniger an Holz als die unbelasteten, was vorzugsweise der Streunutzung zugeschrieben wird. — Auch die Erwerbungen finden in größerer Ausdehnung statt, wobei hauptsächlich auf abgewirthschaftete Privatwaldungen reflektirt wird; seit 1832 wurden ca. 120 000 Tagwerk zugekauft, wogegen aber auch entlegene Parzellen veräußert wurden.

Die Vertheilung von Laub- und Nadelholz, die verschiedenen Betriebsarten und Umtriebszeiten sind nach Regierungsbezirken und nach den geognostischen Gebieten in mehreren Tabellen zusammengestellt. Der Hochwaldbetrieb, welcher sich 1844 auf 86 pCt. der Fläche ausdehnte, umfaßt jetzt 92 pCt., und zwar 17 pCt. reines Laub-, 59 pCt. rein Nadelholz und 16 pCt. gemischte Bestände, dazu kommen noch 3 pCt. Plänterwald im bayerischen Wald (1 pCt. der dortigen Forstfläche) und in den Alpen (26 pCt.) nebst 5 pCt. Mittel- und Niederwald. Vom Hochwald stehen 4 pCt. in einem Umtrieb von 60 bis 72 Jahren, 26 pCt. von 84 bis 96 J., 37 pCt. von 108 bis 120 J. und 33 pCt. von 132 bis 144 J. Letztere Umtriebszeit wurde schon als zu hoch angefochten, und bei einer Brennholzwirthschaft in reinen Buchen sind wir auch der Ansicht, daß sie in milderen Lagen zu hoch ist. Die größere Hälfte dieser 132- bis 144jährig bewirthschafteten Waldungen liegt aber in den Alpen und dem bayerischen Wald, wo die höhere Lage den höheren Umtrieb gewiß rechtfertigt; die übrige Fläche trifft hauptsächlich auf die Gebiete des Hardtgebirges, den Spessart, das Land zwischen den Alpen und der Donau und den Frankenwald. — Ein Drittheil der in der niedersten Umtriebszeit aufgeführten Fläche kommt auf das Oberpfälzer Hügelland, ein Viertheil auf die fränkische Höhe, ein Fünftheil auf den fränkischen Jura und ein Siebentheil auf den Spessart.

Die Altersklassenabstufung ist im Durchschnitt des ganzen Landes befriedigend, die Junghölzer überwiegen das Soll um 23 pCt., wogegen das Mittel- und angehend haubare Holz ein entsprechendes Defizit und die haubaren Bestände nahezu volle Deckung haben. — Für einzelne Provinzen gestaltet sich aber das Verhältniß viel ungünstiger. Der Materialertrag beträgt gegenwärtig auf 1 Tagwerk der bestockten Fläche 0,53, der produktiven Staatswaldfläche 0,51 Klafter und Wellenhundert = 4872 und 4685 Kubikmeter pro Hektare. Innerhalb der letzten 40 Jahren hat sich der Naturalertrag um 29 pCt. gehoben. — Vom Stammholzanfall wurden im ganzen Königreich im Durchschnitt der Jahre 1819 bis 1855 16 pCt., in den letzten Jahren 19 pCt. als Bau- und Nutzholz verwendet. — 1825 bis 1855 fielen 29 pCt. des gesammten Stammholzerzeugnisses als Zwischennutzungsertrag an. Der Nettogeldertrag per Tagwerk der bestockten Fläche betrug 1852 bis 1853 2 fl. (1 fl. 30 kr.), 1854 bis 1855 2 fl. 24 kr. (1 fl. 48 kr.), 1856 bis 1857 3 fl. 6 kr. (2 fl. 30 kr.), im Durchschnitt der 5 Jahre 1852 bis 1857 2 fl. 28 kr. (1 fl. 53 kr.), 1825 bis 1831 (54 kr.), 1837 bis 1843 (1 fl. 48 kr.), wobei die in ( ) aufgeführte Zahlen die wirkliche Baareinnahme, die anderen Ziffern den Geldwerth sämmtlicher erhobener Nutzungen, auch der unentgeltlich abgegebenen ausdrücken. In den Jahren 1852 bis 1853 bis 1856 bis 1857 betrugen die Ausgaben durchschnittlich 46,6 pCt. der baaren Bruttogeldeinnahme und die Betriebskosten (Culturen, Holzhauerlöhne, Wegbauten &c.) 23,1 pCt., der Rest kommt auf Verwaltungskosten. Auch hier sind aber diese Zahlen nicht ganz rein, weil das Forstpersonal durch forstpolizeiliche Aufgaben vielfach in Anspruch genommen wird.

Interessant ist noch die Thatsache, daß das Forstamt Partenkirch 16 kr. vom Tagwerk, das Revier Effelter im fränkischen Wald 17 fl. 41 kr. vom Tagwerk nach Abzug der Holzhauerkosten abwirft.

Die Nebennutzungen haben einen Geldwerth von 6 bis 27 kr. per Tagwerk.

Im Durchschnitt der 6 Jahre 1849 bis 1855 wurden jährlich 32 042 Tagwerk und zwar 25 918 mit Nadelholz, 6124 mit Laubholz; 13 964 mittelst Pflanzung, 18 078 Tagwerk mittelst Saat cultivirt, was einen Aufwand von 1/4 Millionen Gulden, und nach den verschiedenen Regierungsbezirken 2 bis 10 kr., im Durchschnitt des ganzen Landes von 7 kr. per Tagwerk der produktiven Fläche verursachte. Etwa 12 pCt. des Gesammtaufwands besteht in der Arbeit von Fröhnern, Forststrafschuldnern und Nebennutzungsempfängern, wodurch ohne Zweifel bei Mittelfranken der Culturaufwand auf die erwähnten 10 kr. gesteigert wird. Im Allgemeinen soll die Pflanzung vor der Saat möglichst begünstigt werden. —

Die Wegbauten erfreuen sich einer ähnlichen entsprechenden Aufmerksamkeit. Gegenwärtig kommen auf je 1000 Tagwerk 1468 Ruthen Waldwege.

Eine ausführlichere Darstellung ist den Trift- und Floßanstalten gewidmet, welche eine große Ausdehnung und Vollkommenheit erlangt haben, doch können wir hier diesem Detail nicht folgen.

Die Wirthschaftsgrundsätze, das Einrichtungsverfahren, der Fällungsbetrieb, die Holzverwerthung und die Rechnungsstellung sind in Kürze ebenfalls geschildert. Da sich die betreffenden Abschnitte nicht weiter abkürzen lassen, so müssen wir Alle, die sich dafür interessiren, auf das Buch selbst verweisen.

Bei der Verwerthung der Holzerzeugnisse aus den Staatswaldungen ist besonders hervorzuheben die große Rücksicht auf die ärmeren Anwohner, welche durch billige Abgabe von geringeren Sortimenten, durch tolerante Gestattung der Leseholznutzung u. s. f. begünstigt und dadurch von manchem Frevel abgehalten werden. Auf der anderen Seite haben sich auch die Fabrikbesitzer nicht zu beklagen, indem ihnen auf eine gewisse Zahl von Jahren bestimmte Holzquantitäten zugesichert werden, wenn zuvor der Localbedarf für die Hauswirthschaft und die Kleingewerbe gedeckt erscheint. Taxermäßigungen treten in dem Fall nicht ein, wenn dadurch andere concurrirende Fabriken, die ausschließlich oder vorherrschend auf den Holzbezug aus nicht ärarischen Waldungen angewiesen sind, beeinträchtigt werden sollten.

Die Gemeinde- und Stiftungswaldungen erfreuen sich unter der Wirksamkeit des neuen Forstgesetzes einer nahezu ebenso großen Fürsorge wie die Staatswaldungen, ohne allzu große, die Liebe zum Eigenthum abschwächende Bevormundung, namentlich mit Vermeidung einer directen Uebertragung der für die Staatswaldungen geltenden Wirthschaftsgrundsätze und Regeln auf die Gemeindewaldungen. Dagegen wird auf die örtlichen Verhältnisse und die Bedürfnisse der Gemeinden die entsprechende Rücksicht genommen. —

Demgemäß weisen auch die hier mitgetheilten Zahlen eine erfreuliche Thätigkeit zur Verbesserung der Waldzustände und eine vielfach recht gute Ertragsfähigkeit in dieser Waldkategorie nach.

In den Jahren 1843 bis 1858 wurden durchschnittlich jährlich cultivirt 12 759 Tagwerk, davon fast genau die Hälfte durch Ansaat mit Nadelholz. Der Hochwaldbetrieb herrscht auf 62 pCt., der Plänterwald auf 3 pCt., der Nieder- und Mittelwald auf 35 pCt. der Gesammtfläche. Im Hochwald bestehen auf 31 pCt. des Areals $^{60}/_{70}$ jährige, auf 39 pCt. $^{73}/_{96}$ jährige, auf 23 pCt. $^{97}/_{120}$ jährige Umtriebszeiten, der Rest hat sogar noch höhere.

Die Altersklassen sind ziemlich regelmäßig abgestuft und die jährlichen Durchschnittserträge schwanken zwischen 0,31 und 0,56 Klafter und Wellenhundert per Tagwerk; erstere Zahl gilt für das Hardtgebirg, letztere für die Rhön; der Durchschnitt aus sämmtlichen Gemeindewaldungen ist 0,43 Klafter und Wellenhundert (= 2,85 und 5,15, im Durchschnitt = 3,95 Kubikmeter auf 1 Hektare).

Im ganzen Abschnitt haben wir nur eine Bestimmung gefunden, die nicht ganz gut zu den übrigen zweckmäßigen Anordnungen paßt; daß nämlich die Gemeindebehörden (freilich im Benehmen mit dem Techniker und Forstamt) die Culturmittel zu beschaffen haben. In diesem Fall sollten offenbar die Techniker selbstständig handeln dürfen; denn über die Güte und den Preis des Samens und der Pflanzen steht doch den Gemeindebehörden kein so competentes Urtheil zu.

In dieser Abtheilung ist auch in § 217 eine Darstellung des Steuersystems und des Steuermodus gegeben, woraus diese schon vielfach anderwärts als mustergültig anerkannte Einrichtung im Einzelnen klar ersichtlich wird.

Ueber die Privatwaldungen wird im folgenden Abschnitt das Nöthige gesagt, sie umfassen 3 613 752 Tagwerk produktive Fläche, wovon 14 pCt. zum Großbesitz (über 500 Tagwerk) gehören. In den Jahren 1853 bis 1858 wurden durchschnittlich 4095 Tagwerk gerodet, dagegen aber 2044 neu zu Wald angelegt. Von den Privatwaldungen sind nur 9 pCt. der Fläche belastet, von den Staatswaldungen 77 pCt. und Gemeindewald 30 pCt. Im Ganzen sind 20 pCt. der ansässigen Familien im Genuß von Forstberechtigungen aus sämmtlichen Waldungen; diese Nutzungen werden auf 1 616 273 fl. Jahreswerth veranschlagt. —

Die gesetzlichen Bestimmungen über die Bewirthschaftung der Privatwaldungen sind sehr zweckmäßig, indem sie den Eigenthümer in einer geordneten Wirthschaft und freien Bewegung nicht unnöthig beengen und doch auf der anderen Seite die erforderlichen Maßregeln vorsehen, daß der Einzelne nicht direct gegen das allgemeine Interesse handeln kann. Die Waldrodungen sind für solche Verhältnisse, wo es sich von einem zum Feldbau tauglichen Boden handelt, nicht unnöthig erschwert; eine nachhaltige Wirthschaft wird in den Privatwaldungen nicht gefordert. Blos in Schutzwaldungen sind Kahlhiebe und selbstverständlich auch die Rodungen gänzlich untersagt. Zu jenen gehören alle Wälder auf Bergkuppen und Höhenzügen, an steilen Bergwänden, auf dem Steingeröll des Hochgebirgs, in Hochlagen, in Oertlichkeiten, wo Bergstürze, Lawinen, Sturmschäden oder Ueberschüttung von Flugsand zu befürchten sind, ferner Waldungen an Flußufern und andere, die zu Erhaltung der Quellen nöthig erscheinen. — Die Abschwendung (Devastation) ist durch eine das Fortbestehen des Waldes unmittelbar gefährdende Handlung bedingt; es gehören hierzu unregelmäßige Durchlöcherung von Junghölzern, übermäßige Streunutzung, Wegführung des Waldbodens; doch sind letztere beiden Eingriffe in die Substanz des Waldes durch das Gesetz nicht direct mit Strafe bedroht, weil sich diese nach dem Geldwerth des vorschriftwidrig gefällten Holzes richtet, eine Norm, die auch sonst

noch z. B. in wenig zugänglichen Hochlagen ungenügenden Schutz gewähren dürfte. —

Der Durchschnittsertrag auf der bestockten Fläche wird zu 0,43 Klafter und Wellenhundert angegeben, ebenso hoch als bei den Gemeindewaldungen; wobei übrigens einzelne Kreise hier eine bessere Ertragsziffer erhalten als bei den Gemeindewaldungen.

Eine Zusammenstellung des Material- und Geldertrags sämmtlicher Waldungen des Königreichs gibt zu interessanten Vergleichungen Veranlassung, doch können wir denselben nicht in's Einzelne folgen. Besonders mittheilenswerth sind übrigens noch folgende Zahlen: Auf eine Familie kommen in der Pfalz 2,09 Klafter (einschließlich Stockholz) und Wellenhundert vom dortigen Waldertrag (= 6,55 Stere), in Niederbayern 4,55 Klafter (= 14,25 Stere), im Durchschnitt des ganzen Landes 3,21 Klafter (= 10,06 Stere). Das Leseholz, das nicht zum Verkauf kommende Stockholz und das gefrevelte Material sind hierunter nicht begriffen. —

Bei der Zusammenstellung des Geldertrags sämmtlicher Waldungen hat sich übrigens ein Fehler eingeschlichen, indem die Holzaufbereitungskosten bei den nicht ärarischen Waldungen doppelt abgezogen sind, was sich namentlich daraus ergibt, daß auf S. 361 die Durchschnittserlöse für das Brennholz beim Salinenbezirk und bei Niederbayern höher angegeben sind als in § 254 die Preise für ein Klafter Stammholz einschließlich des hiervon abfallenden Stock- und Wellenholzes. Da die S. 361 angegebenen Nutzholzpreise viel höher sind, als die vom Brennholz, so kann dieses Zurücksinken des Gesammtdurchschnitts unter die Brennholzpreise nur dadurch erklärt werden, daß in § 254 die Holzhauerlöhne schon abgezogen sind. In § 255 in der dritten Alinea wird aber dieser Abzug wiederholt. Auch die dafür angenommene Zahl, 25 pCt., bestätigt dies nach dem Vorgang der Staatswaldungen auf S. 355. —

In der Tabelle auf S. 207 finden sich bei den berechneten Prozentzahlen ebenfalls einige Fehler. Weitere haben wir übrigens nicht gefunden.

Die neunte Abtheilung bespricht den Holzhandel, die Holzpreise und Holzsurrogate. Die Ausfuhr überstieg in den Jahren 1851 bis 1858 die Einfuhr um jährliche 74,933 Klafter Nutz- und Brennholz; dagegen trat bei den Holzkohlen der umgekehrte Fall ein, indem 36 341 Zollcentner mehr ein- als ausgeführt wurden. Bei der Lohrinde überwiegt dann wieder die Ausfuhr um jährliche 3690 Zollcentner. —

Weitere Uebersichten zeigen den Holz- und Brennmaterialien-Verkehr auf dem Main, dem Ludwigscanal und den Eisenbahnen; ferner die Brennholzpreise in verschiedenen Städten von 1850 bis 1859.

Die Torflager in Bayern umfassen ein Areal von nahezu 12 Quadratmeilen, davon werden jährlich 470 700 Klafter (ebenfalls zu 126 Kubikfuß Raum) gewonnen und annähernd kann man nach § 280 1½ Klafter Torf = 1 Klafter Fichtenholz setzen, so daß also gegenwärtig mindestens 300 000 Klafter Fichtenholz durch den Torf erspart werden, und bei einer Familie im Durchschnitt des ganzen Landes etwas über ¼ Klafter Fichtenholz durch Torf ersetzt wird. —

Die zehnte Abtheilung handelt von der Jagd, und mit Anerkennung muß man der Forstverwaltung nachrühmen, daß sie, so viel an ihr ist, dazu beiträgt, dieselbe zu erhalten und namentlich im gesammten Personal jene Liebe zur Jagd zu pflegen, welche so häufig die Liebe zum Wald anregt oder frisch erhält. In den größeren Staatswaldcomplexen wird die Jagd grundsätzlich in eigener Regie verwaltet.

Angehängt ist eine Charte, aus welcher die Forstbezirks- und Reviereintheilung und die geognostischen Gebiete ersichtlich werden; es bedarf kaum der Bemerkung, daß dieselbe in Beziehung auf Genauigkeit und Schönheit der Ausführung nichts zu wünschen übrig läßt. —

Referent gehört nicht zu denen, die sich leicht zur Bewunderung hinreißen lassen; allein im vorliegenden Fall kann er mit voller Ueberzeugung aussprechen, daß die Forstverwaltung Bayerns und zwar nicht blos das vorliegende Buch, sondern ebenso sehr die frühere und jetzige Administration fast in jeder Beziehung als Muster aufgestellt werden dürfen, daß insbesondere die gegenwärtigen Directivbeamten durch Veröffentlichung dieses Werks die Dankbarkeit des gesammten forstlichen Publikums sich erworben haben; ebenso sehr aber dürfen die Angehörigen anderer Forstadministrationen die Bedeutung desselben im vollsten Maße anerkennen; denn das wird nicht die geringste Wirkung desselben sein, daß es anspornend zum Nacheifern auffordert und diejenigen Verwaltungen, die vom belebenden Hauch der Oeffentlichkeit sich fernhaltend, bisher in stolzer Selbstgenügsamkeit nichts Besseres zu kennen schienen als ihre heimischen Einrichtungen, wenigstens zum Vergleichen mahnt.

Daß solche Anerkennung die bayerische Forstverwaltung nicht abgehalten hat von weiteren Verbesserungen, ist noch besonders zu rühmen, und wir sind überzeugt, daß auch in Zukunft das gleiche Streben und der gleiche Fortschritt ihr ihre seitherige Stellung bleibend erhalten wird. — F. W.

2.

Der Baum. Studien über Bau und Leben der höheren Gewächse von Dr. Hermann Schacht, ordentlichem Professor der Botanik an der Universität Bonn. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 575 Abbildungen auf 4 lithographirten Tafeln und 227 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Berlin. Verlag von G. W. Müller. 1860. Preis: 7 fl. 48 kr.

Wir freuen uns, von dem vorliegenden Werke eine zweite Auflage anzeigen zu können, nicht nur deßhalb, weil diese die neueren Bereicherungen der Wissenschaft umfaßt, sondern vorzugsweise, weil sie uns den Beweis liefert, daß das Buch vielfach benutzt wird, und wir dürfen wohl annehmen, daß unter seinen Lesern sich recht viele Forstleute befinden, indem es sich gerade für diese besonders eignet. Der Waldbau ist in der That nichts Anderes, als eine Art angewandter physiologischer Botanik. Der Forstmann beobachtet die ihm wichtigen Pflanzen in Beziehung auf ihr möglichst gutes Gedeihen unter verschiedenen gegebenen Verhältnissen, er wendet die an bestimmten Orten gesammelten Erfahrungen auf andere ähnliche Localitäten an, er experimentirt, wo ihm dergleichen Beobachtungen nicht zu Gebot sind, oder wo ihm gewisse Eigenthümlichkeiten seiner Pflanzen hinderlich im Wege stehen, und wo er vermuthet, daß er diese ohne Schaden unterdrücken und statt dieser vielleicht andere könne hervortreten lassen. Im Allgemeinen arbeitet er dabei ebenso, wie jeder experimentirende Pflanzenphysiologe. Nun ist es aber klar, daß zu einem vollständigen Verständniß der Lebenserscheinungen vor Allem eine tüchtige Kenntniß der Organe und ihrer Functionen im Einzelnen gehört; und welcher auf wissenschaftliche Bildung Anspruch machende Forstmann möchte auf eine solche gründliche Kenntniß Verzicht leisten wollen, selbst im Falle er aus ihr keinen weiteren unmittelbaren praktischen Vortheil gewinnen sollte? Wir sind aber überzeugt, daß auch dieser letztere zum Vorschein kommen wird, wenn auch die eingehendere naturwissenschaftliche Bildung ihren wohlthätigen Einfluß zunächst nur auf die Methode des Beobachtens ausübt.

Wer sich in dieser gründlichen Weise über eine große Anzahl von Erscheinungen bei unseren Waldbäumen unterrichten will, dem kann Schacht's Buch auf das Angelegentlichste empfohlen werden. Wir können hier nicht weiter auf den reichhaltigen Inhalt eingehen und müssen uns beschränken hervorzuheben, daß die vorliegende Auflage sowohl dem Gehalt, als der Form nach wesentlich gewonnen hat. Die Abbildungen, — zum Verständniß so sehr nothwendig, — sind in viel größerer Menge beigegeben, darunter freilich auch eine Anzahl von Habitusfiguren, die ohne Nachtheil hätten wegbleiben können, statt deren wir lieber Andere gesehen hätten. So wären gewiß einige Abbildungen am Orte gewesen, welche die Verschiedenheit im Baue des Holzkörpers unserer wichtigsten Waldbäume, insbesondere die mannigfaltige und charakteristische Vertheilung von Holzzellen, Gefäßen und Holzparenchymen der Laubhölzer deutlich gemacht hätten, Erscheinungen, welche dem Forstmanne auch um deßwillen von besonderem Werthe sind, weil sie wenigstens ihrem Gesammteindrucke nach auch mit unbewaffnetem Auge oder mit der Loupe erkannt werden können, also ein leichtes Mittel zur Unterscheidung der Holzarten abgegeben hätten, während der Forstmann mit vielen der vom Verfasser hervorgehobenen Unterschiede (so interessant sie auch im Allgemeinen sein mögen) nichts anzufangen weiß, weil ihm die nöthigen Hilfsmittel und die Uebung zur mikroskopischen Untersuchung abgehen. — Auch finden sich hie und da einige Angaben, mit denen sich Referent nicht einverstanden erklären kann. Daß an den Stauchlingen*) der Weymouthskiefer blos 4 Nadeln sitzen sollen, ist wohl nur ein Versehen: man findet als Regel 5, und nur ausnahmsweise treten 4 auf (die Abbildung 196 zeigt in der That an mehreren Büscheln deutlich 5 Nadeln). Wenn der Verfasser auf S. 152 von dem Zapfen der Nadelhölzer angibt, daß man hier mehrere Spiralen, sowohl nach rechts, als nach links aufsteigend, natürlich von verschiedener Steigung und darnach von verschiedener Umlaufs- und Blätterzahl annehmen könne, so ist das wenigstens unvollständig und unklar; er hätte angeben müssen, daß diese sogenannten secundären Spiralen mit Nothwendigkeit aus einer Grundspirale resultiren, daß sie demnach eine ganz allgemeine Erscheinung sind. Auf S. 265 heißt es, bei den ächten Cupuliferen sei nur der männliche Blüthenstand eine Aehre: das ist nicht richtig (man denke nur an die Stieleiche), und auch sonst ist Referent mit der Unterscheidung und Bezeichnung der Blüthenstände nicht einverstanden. Ueberhaupt sind die morphologischen Darstellungen des Verfassers die am wenigsten befriedigenden, und es wäre sehr zu wünschen, daß bei der folgenden Auflage gerade diesem Theile eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet würde.

Wir empfehlen das Buch unseren Lesern nochmals auf das Beste und sind überzeugt, daß sie dasselbe mit dem größten Vergnügen benutzen werden, sobald sie einmal über die ersten Schwierigkeiten hinaus sind. Selbst der botanisch weniger Gebildete wird bei einem ernsten

*) Referent hat schon bei einer früheren Gelegenheit hervorgehoben, daß die auch von Schacht angewendeten Ausdrücke Kurz- und Langtriebe nicht zweckmäßig sind, daß die Wiegand'schen Bezeichnungen Stauchling und Kraftsproß bei Weitem den Vorzug verdienen, indem Trieb und Zweig nicht identisch sind, ein mehrjähriger Zweig aus mehreren (Jahres-) Trieben besteht.

Studium sich in dasselbe hineinarbeiten können, indem der Verfasser überall an das Allgemeine anknüpft und das Elementare kurz zusammenstellt. Dadurch, daß der Verfasser die Grenzen unseres Wissens nirgends zu verbergen sucht, überall also hervortreten läßt, wo noch weitere Untersuchungen wünschenswerth und nothwendig sind, wirkt sein Buch auch vielfach anregend. Und das sehen wir noch als einen ganz besonderen Vorzug desselben an. Roßmann.

3.

Der Pflanzenstaat oder Entwurf einer Entwickelungsgeschichte des Pflanzenreiches. Eine allgemeine Botanik für Laien und Naturforscher von Carl Müller von Halle. Mit Abbildungen in Tondruck und vielen in den Text eingedruckten Holzschnitten meist nach Originalzeichnungen. Leipzig. A. Förstner'sche Buchhandlung (Arthur Felix). 1860. Preis: 4 fl. 48 kr.

Nachdem der Verfasser die große Bedeutung der Entwickelungsgeschichte im Allgemeinen bezeichnet hat, gliedert er seinen Gegenstand in folgender, die Darstellung überhaupt charakterisirender Weise: „Man kann die Entwickelungsgeschichte unter vierfachem Gesichtspunkt betrachten. Insofern die Schöpfung der Pflanzendecke auf das Engste mit der Geschichte der Erdbildung verknüpft ist, wird sie eine planetarische genannt werden müssen. Von dem Anfange alles Pflanzenlebens aufsteigend, hat sie die Reihe solcher Betrachtungen zu eröffnen und den Leser durch ihre Stufenleiter zu der Pflanzendecke der Gegenwart, diese mit der untergegangenen verbindend, zu bringen. Hier beginnt die zweite Art der Entwickelungsgeschichte. Denn wie man bisher den logischen Gang der Natur in der allmäligen Aufeinanderfolge der Gewächse geistig begleiten konnte, wird man denselben nun auch in der systematischen Reihenfolge der Pflanzengestalten aufsuchen können. Man hat diesen logischen Gang schon früh System genannt, und die meiste Kraft der Forschung, selbst des sammelnden Zeitalters, ist darauf gerichtet worden, das sogenannte System der Natur zu begreifen, worin dieselbe auf das Einfachere das Zusammengesetztere genau so folgen läßt, wie aus einem einzigen großen Gedanken, der hier die Zelle ist, unzählige neue Ideen fließen. Daraus folgt, daß diese Art der Entwickelungsgeschichte die systematische genannt werden muß. Wie die planetarische sich mit der Gründung des Pflanzenstaates in der Zeit beschäftigt, vertieft sich die systematische in die innere Gliederung seiner Bürger. Beide haben es mit der Form zu thun. Da es aber auch einen Inhalt, ein Leben in der Form gibt, so liegt es auf der Hand, daß man es noch mit einer dritten Art der Entwickelungsgeschichte zu thun haben wird. Sie kann keine andere sein, als die zeitlich aufeinanderfolgenden Aeußerungen des Pflanzenlebens zu betrachten, wie sie im astronomischen Jahre nach dessen verschiedenen Abschnitten, nach Tagen, Monaten und Jahreszeiten auftreten. Da aber diese Erscheinungen eng an das Kreisen unseres Planetensystemes geknüpft sind, so wird man diese dritte Art der Entwickelungsgeschichte eine kosmische nennen dürfen. Die vierte Art würde eine specielle Entwickelungsgeschichte sein, die nun auch die Entwickelung der Form und des Lebens in den einzelnen Pflanzenarten aufzusuchen hätte. Sie mußte bei diesem Versuche ausgeschlossen bleiben; denn noch hat die Wissenschaft hier kaum die ersten Linien einer hoffnungsreichen Disciplin hinter sich, und überdies gehört sie nicht mehr einer Entwickelungsgeschichte des Pflanzenstaates, sondern der Familiengeschichte desselben an."

Man sieht aus dieser ganz allgemeinen Inhaltsangabe, daß der Verfasser sich ein vielfach sehr interessantes Thema zur Bearbeitung gewählt hat. Referent kann lobend hervorheben, daß ein reichhaltiges Material vorliegt, das der Verfasser in großentheils recht anziehender Weise zu schildern verstand, muß aber auch bemerken, daß er gar manche der ausgesprochenen Ansichten keineswegs unterschreiben möchte. Da eine weitere Auseinandersetzung dem Zwecke dieser Zeitschrift zu fern liegt, so genüge hier die Bemerkung, daß das Buch eigentlich nur solchen zu empfehlen ist, welche bereits eine tüchtige botanische Kenntniß mitbringen und dasselbe mit Kritik zu lesen im Stande sind.

Roßmann.

Briefe.

Aus dem Königreich Sachsen.

(Anfertigung von Reinertragstabellen.)

Dem Wunsche, Ihnen von Zeit zu Zeit eine Notiz über die wichtigeren bei uns in Forstsachen erlassenen Anordnungen zukommen zu lassen, glaube ich zunächst dadurch in etwas entsprechen zu können, daß ich der unter dem 30. August vorigen Jahres für jedes Forstrevier angeordneten Anfertigung von Reinertragstabellen Erwähnung thue, welche in der unten angegebenen Weise einzurichten sind.

Die hohe Behörde hat die Aufstellung solcher Uebersichten

angeordnet, um, wie sie selbst sagt, zu erfahren, wie sich die Wirthschaft auf jedem einzelnen Reviere gestaltet, und ob und inwieweit die Gelderträge dem Waldbestandsvermögen entsprechen.

Man hat ferner dabei den Zweck, daß den Revierverwaltern die Ergebnisse ihrer Wirthschaft selbst klarer vor Augen geführt und dieselben durch Vergleichung dieser Ergebnisse mit denen anderer Reviere mit gleichen Verhältnissen, aber höheren Reinerträgen, zur Erhöhung derselben auch auf ihren Revieren, sei es durch Vermehrung der Einnahmen oder durch Verminderung der Ausgaben, angeregt werden.

Es wird jedoch damit nicht beabsichtigt, daß auf denjenigen Revieren, welche hiernach geringere Reinerträge gewähren, die Verwaltungs- und Forstverbesserungskosten in einer für Erhaltung des Reviers in wirthschaftlich gutem Zustande nachtheiligen Weise beschränkt werden; es soll vielmehr nur darauf Bedacht genommen werden, daß die aufgewendeten Kosten mit dem Zwecke und den zu erwartenden Folgen in möglichsten Einklang gebracht werden.

Endlich soll man sich auf diese Weise immer der Opfer bewußt bleiben, die man aus höheren staats-forstwirthschaftlichen Rücksichten der Sache bringt.

Auf einen Vorschlag, der Berechnung nicht nur (Spalte a.) die Holzbodenfläche, sondern die gesammte Fläche des Reviers, einschließlich also der Forstgärten, Waldwege, Wässer und Floßbäche, Steinbrüche, Kiesgruben, Diensträume der Revierverwalter u. s. w. zu Grunde zu legen, ist man hohen Orts, wie wir vernehmen, um deßwillen nicht eingegangen, weil auch die Nutzungen davon in der Tabelle nicht in Rechnung kommen.

Die Höhe des Waldbestandsvermögens muß zwar wegen der Unmöglichkeit, die sämmtlichen Holzvorräthe eines nur irgend größeren Waldes mit einem Male oder doch in wenig Jahren angemessen zu verwerthen, als eine sehr zweifelhafte Größe bezeichnet werden, immerhin ist aber die Aufnahme desselben auf einer derartigen Tabelle offenbar und hauptsächlich wegen der Vergleichung der verschiedenen Reviere untereinander von Interesse. — Es ist uns nicht näher bekannt, wie man diese Größe ermittelt, jedenfalls aber ist sie zusammengesetzt aus Bodenwerth und Holzvorrathswerth, und dürfte der letztere wohl berechnet worden sein aus den drei Factoren: Holzart, Bestandesalter und Bestandesgüte, da eine specielle Abschätzung nur von den zum Hiebe gesetzten Orten zur Hand sein konnte.

Das Revier, von welchem das obige Beispiel genommen, hat höchst ungünstige Standortsverhältnisse. Auf benachbarten Revieren kommt der Reinertrag pro Acker sowohl, als pro Klafter Derbholz auf 8 — 9 Thlr. und ist dort natürlich auch die Verzinsung des stehenden Kapitals eine dem üblichen Zinsfuß viel angemessenere.

Noch mag kurz erwähnt sein, daß auf dem als Beispiel angeführten Reviere der Umtrieb zwischen 100 Jahren bei Fichten und Tannen und 40—50 Jahren bei schlechten Kiefernbeständen schwankt, sich aber im Mittel nach der jährlich angenommenen Hiebsfläche als ein 85jähriger darstellt.

Uebersicht des Reinertrags vom Forstrevier H.... im Forstbezirk M.... auf das Jahr 1859—60.

a.		b.	c.	d.			e.			f.			g.			h.			i.			k.			l.			m.			n.			o.			p.
Holzbodenfläche nach der letzten Aufstellung.		Jährlicher Natural-Etat Derbholz.	Veranschlagte Derbholzmasse nach	Einnahme laut Wiederholung im Forstregister: für Holz.			für Waldnebennutzungen.			Summe der Einnahme.			Ausgabe: Schlägerlöhne.			Forstverbesserungskosten.			Betriebsaufwand.			Verwaltungsaufwand incl. Forstschutz.			Summe der Ausgabe.			Reinertrag im Ganzen.			Reinertrag pro Acker.			pro Klafter Derbholz incl. der Abraumhölzer u. Stöcke (80 Kubikfuß).			Das Waldbestandsvermögen an 394 971 Rthlr. verzinst sich demnach zu
Anno	□ Rth.	⁰/₀ Cff. Klaftern.	⁰/₀ Cff. Klaftern.	Rthlr.	sgr.	pf.	Rthlr.	sgr.	pf.	Rthlr.	sgr.	pf.	Rthlr.	sgr.	pf.	Rthlr.	sgr.	pf.	Rthlr.	sgr.	pf.	Rthlr.	sgr.	pf.	Rthlr.	sgr.	pf.	Rthlr.	sgr.	pf.	Rthlr.	sgr.	pf.	Rthlr.	sgr.	pf.	Procent.
1802	225	1700	1904	11852	27	8	202	28	1	11955	25	9	1872	14	6	764	1	7							3382	14	1	8573	11	8	4	22	7	4	15	1	2,17
			einschließlich 700 Klaftern Nutzholz.																29	11	5 Schlägerlohnerhöhungen.																
																			12	25	— Abpostetage.																
																			4	10	— Feuerwachen.																
																			9	—	— Forstschutzgratificationen.																
																			3	—	— Umsetzen von Holz.																
																			3	10	— Borkenkäfer- } vertilgung.																
																			34	16	5 Rüsselkäfer- } vertilgung.																
																			156	18	—	587	18	8 für den Revierverwalter.													
																						50	—	— „ „ Reviergehilfen.													
																						366	—	— „ „ Hilfsbeamten I. Kl.													
																						68	16	— „ „ Waldwärter.													
																						17	10	— Quartiergeld u. Zuschuß für ein Forstschutzcommando auf 4 Monate à 4 Rthlr. 10 sgr.													
																						1089	14	8													

Aus Ungarn.

(Die 11. Hauptversammlung des ungarischen Forstvereins zu Oravicza*).)

I. Die Verhandlungen.

Der ungarische Forstverein hielt vom 10. bis 14. September v. J. seine 11. Hauptversammlung zu Oravicza im Banat. Eine Zusammenkunft von in deutscher Sprache verhandelnden Forstmännern in einem so entlegenen Theile Europa's hat noch niemals stattgefunden; es dürfte daher den geehrten Lesern dieses Blattes, besonders bei den gegenwärtigen Zuständen in Ungarn und seinen Nebenländern, nicht uninteressant sein, Näheres über die Verhandlungen sowie über die Excursionen jetzt schon zu erfahren, denn die im Drucke erscheinende Vereinsschrift wird vielleicht erst im nächsten Jahre die weiteren Details bringen, und kommt überdies auch wohl nur seltener in die Hände deutscher Forstleute.

Der ungarische Forstverein nahm bei der vorjährigen Versammlung in Arad Anstand, auf den für dieses Jahr in Vorschlag gebrachten Versammlungsort Oravicza im Banat einzugehen, weil sich die statutenmäßige Wirksamkeit des ungarischen Forstvereins nur auf Ungarn zu erstrecken habe. Schon damals wurde die Einwendung gemacht, daß die Wissenschaft keine politische Grenze kenne; allein erst nachdem zu Anfang dieses Jahres die Annexion des Banates erfolgte, nahm man keinen Anstand, auch die forstliche Annexion nachfolgen zu lassen und sich zu Oravicza zu versammeln.

Die k. k. österreichische Staats-Eisenbahngesellschaft, welche die Besitzerin der bei Oravicza gelegenen Bergwerke, Forsten und Domänen ist, hatte freundlichst entgegenkommend den Vereinsmitgliedern auf der gesellschaftlichen Eisenbahn Fahrkarten zur halben Gebühr bewilligt, und einestheils diesem Umstande, anderntheils dem regen Eifer der Vereinsmitglieder war es zu verdanken, daß die Versammlung zahlreicher, wie gewöhnlich, zusammenkam.

Leider mußte man nun gleich beim Beginn der Verhandlungen, welche von dem Vereins-Präsidenten Sr. Erlaucht dem Grafen Königsegg-Aulendorf geleitet wurden, vernehmen, daß, wie es in so bewegten Zeiten im Allgemeinen nicht selten geschieht, auch unter die Forstleute Zwietracht gesäet war. So wie hier zu Lande jetzt Alles angegriffen wird, was vom Auslande kommt, Alles mit scheelen Augen betrachtet wird, was nicht speciell ungarisch ist, und namentlich Alles verhaßt ist, was unter dem absoluten Regierungssystem seine Entstehung fand, so erscheint es auch nicht auffallend, daß der ungarische Forstverein unpopulär ist und daß er eine Theilnahme oder Unterstützung von Seiten der Großgrundbesitzer durchaus nicht findet. Man hat dem Vereine vorgeworfen, daß er weder ungarisch denke noch handle, daß er bisher für Ungarn nichts geleistet hätte und daß er nur ein deutscher Verein in Ungarn sei.

Daß diejenigen Männer, welchen man die Bewirthschaftung der ungarischen Wälder anvertraut hat, meistens Deutsche sind, ist allerdings wahr, daraus aber den Schluß ziehen zu wollen, daß diese Männer kein Interesse an der Entwicklung des ungarischen Forstwesens hätten, das stimmt mit den bisherigen Leistungen derselben durchaus nicht überein. Es dürfte daher den Herren Divald und Wagner, welche sich an die Spitze der Umsturzpartei gestellt haben, schwerlich gelingen, den bisherigen Forstverein zu sprengen, denn das deutsche Element ist unter den ungarischen Forstleuten schon zu weit verbreitet und immer wird man den Deutschen dankbar sein müssen, die Pflege und Cultur der Wälder in Ungarn eingeführt zu haben. Deutschland ist nun einmal die Wiege der Forstwissenschaft und was man dort gelernt hat, wird man schwerlich in Ungarn unbenutzt lassen, denn das eigene Interesse der Waldbesitzer leitet zu klar darauf hin. Darum, glaube ich, braucht man die Tendenzen der Herren Divald und Wagner auch gar nicht zu fürchten, denn unter den Forstleuten werden sie sehr wenig Anhänger für ihren neuen magyarischen Forstverein finden und mit dem Gelde der Grundbesitzer allein ohne forstliche Intelligenz dürfte ihm schwerlich gedient sein. Wie übrigens derselbe die Verhandlungen in ungarischer Sprache führen würde, das ist mir vorläufig auch noch ein Räthsel, denn eine forstliche Terminologie in der ungarischen Sprache existirt bisher noch nicht, und ich wäre doch wirklich neugierig, wie man z. B. König's eigenthümliche Kunstausdrücke übersetzen wollte. Uebrigens hat der herzoglich koburgische Waldmeister Herr Helm zu Sz. Autal außerordentlich treffend auf die Divald und Wagner'schen Intriguen geantwortet. Der Krebsschaden, an dem übrigens manche Vereine zu leiden haben, ist auch hier der Geldpunkt. Geistige Kräfte hat der ungarische Forstverein genug, leider aber kein Geld und es ist deshalb um so trauriger, daß der Verein von Seite der Großgrundbesitzer nicht die geringste Unterstützung findet. Man verkennt offenbar den Zweck des Vereines und scheint noch immer zu glauben, daß das Forstwesen blos darin bestehe, einen Frevler zu fangen oder einen Baum zu fällen. Uebrigens fahre man nur so fort mit der Waldbevastation, wie in einigen Theilen Ungarns, es wird dann schon einmal die Zeit kommen, wo man die Deutschen noch bitten wird, sich der Pflege der ungarischen Wälder anzunehmen!

Daß dieser Gegenstand Anlaß zu einigen lebhaften Erörterungen in der Versammlung gab, war wohl sehr natürlich und wurde hiermit nebst der Berichterstattung über die Wirksamkeit des Vereines der ganze erste Vormittag ausgefüllt.

Nachmittags begab man sich zur Imprägnirungswerkstätte bei Oravicza. Dieselbe, eine der ersten in Oesterreich, wurde von dem Privilegiums-Inhaber Herrn Autier im Jahre 1857 selbst gebaut. Es waren hier im 1. Semester 1861 circa 30,000 Kubikfuß Buchenholz imprägnirt und hiervon 27,000 Kubikfuß Waare erzeugt, wonach man also 1,1 Kubikfuß Rohholz zu 1 Kubikfuß Waare benöthigte. An Kupfervitriol werden 10 Loth zu 1 Kubikfuß Holz verwendet. Die Waarenerzeugung geschieht theilweise in Accord, theilweise mit der Maschine, und es waren im ersten Semester l. J.

---

*) Es ist uns mittlerweile noch ein weiterer Bericht über die obengenannte Versammlung zugekommen, den wir, weil er Vieles berührt, was in dem vorliegenden Berichte nicht zur Sprache gebracht ist, ebenfalls mittheilen werden, und zwar in einem der nächsten Hefte. Die Red.

58,000 Kubikfuß zu Schwellen und anderen Eisenbahnhölzern verschnitten worden. Ein Locomobile, welches das Sägewerk treibt, benöthigt 4 Pfund 28 Loth Steinkohlen und 0,60 Loth Oel pr. Kubikfuß Schnittmaterial. Es dürfte nicht uninteressant sein, hier einige Daten über die Kosten der imprägnirten Waare anzugeben, wie uns dieselben von dem Leiter der Werkstätte mitgetheilt wurden.

1. Imprägnirung des Holzes kostet pr. Kubikfuß:

	Kreuzer ö. W.*)
Besoldungen und andere Auslagen . .	0,68.
Verschiedene Handarbeiten	1,80.
Wasserbeifuhr	0,28.
Holzconsumtion 30,000 Kubikfuß . .	26,21.
Kupfervitriol 8486 Pfund	8,47.
Diverse Materialien	0,96.
Imprägnir-Löhne	3,70.
Tantieme an Herrn Autier	5,25.
Amortisation des Anlage-Kapitals . .	1,22.
Gestehungskosten . . .	45,07.
Ab Holzkosten	23,21.
Präparationskosten . .	21,86.

2. Erzeugung imprägnirter Waare in Accord pr. Kubikfuß. Zu 8922 Kubikfuß Waare wurden 13 597 Kubikfuß Holz verwendet, welche nach einem Durchschnitt der obigen und vorjährigen Gestehungskosten pr. Kubikfuß mit 44,66 Neukreuzer zu verrechnen sind, folglich:

	Kreuzer ö. W.
Holzverwendung	68,0.
Erzeugungslöhne	9,5.
Gestehung pr. Kubikfuß . .	77,5.

3. Erzeugung imprägnirter Waare mit der Maschine. Zu 26 316 Kubikfuß Waare wurden 40 112 Kubikfuß Holz verwendet, daher:

	Kreuzer ö. W.
Holzverwendung	68,00.
Reparaturkosten der Maschine	1,34.
Schwellenräumen 2c.	0,85.
Kohle 1285 Ctr.	2,52.
Oel	0,67.
Diverse Materialien	0,27.
Arbeitslöhne	7,50.
Anschaffung und Aufstellung einer neuen sogenannten Schwellen-Freßmaschine**) 5% Amortisation	0,55.
Amortisation des Anlage-Kapitals der Dampfmaschine 5% von 8983 Kubikf.	1,70.
Gestehung pr. Kubikfuß . .	83,40.

*) Der Gulden à 100 Kreuzer.

**) Eine Maschine, welche auf den Schwellen die Einkerbungen, in welche die Schienen zu liegen kommen und festgenagelt werden, auszuschneiden hat.

4. Gestehung der Eisenbahnhölzer

	im Accord	mit der Maschine
	erzeugt	
	in Gulden ö. W.	
Schwellen 8 Fuß I. Kl. 3,90 Kubikfuß	2,88.	3,25.
„ 7 „ „ 3,50 „	—	2,92.
„ 8 „ II. Kl. 3,00 „	2,27.	2,50.
„ 8 „ III. Kl. 2,30 „	1,79.	1,91.
„ 7 „ „ 3,05 „	—	2,54.
„ 7 „ „ 2,20 „	—	1,83.

Die Art und Weise der Boucherie'schen Imprägnirung setze ich als bekannt voraus*) und halte es für überflüssig, hier in die Einzelnheiten einzugehen.

Der zweite Tag (11. September) war den Verhandlungen der forstlichen Themata gewidmet und es war derselbe in mancher Beziehung außerordentlich interessant. Es würde zu weit führen, in jedes einzelne Thema einzugehen, der geehrte Leser wolle daher nur einige allgemeine Umrisse von mir erwarten. Es standen 14 Themata im Programm und es war daher vorauszusehen, daß in Anbetracht der Zeit nicht ein einziges ordentlich durchgesprochen werden könne, wenn man alle zu erledigen trachtete. Anstatt daß man daher einige der weniger interessanten ausgelassen hätte, um die übrigen gründlich zu besprechen, wurde die Geduld der Versammlung mit einer höchst oberflächlichen Behandlung sämmtlicher Themata von früh 8 Uhr bis Nachmittags 5 Uhr ohne Unterbrechung auf die Probe gestellt. Nicht genug daran, es fanden auch noch Abschweifungen von der Sache statt, die wirklich geeignet waren, die Verhandlung höchst langweilig zu machen. So erlaubte sich z. B. der Herr Forstverwalter Szeibl, die Versammlung über eine Stunde mit der Verfassung und Durchführung des Grundsteuerprovisoriums zu langweilen, ohne daß Jemand gewußt hätte, in welche Beziehung dieser Vortrag mit den vorliegenden Themata's zu bringen sei. Dabei war selbst das ewige Hinüberziehen des Gegenstandes auf das politische Gebiet nicht geeignet, die Zuhörer bei voller Aufmerksamkeit zu erhalten, und es war wirklich zu bewundern, mit welcher Geduld und Langmuth der Herr Vereinspräsident derartige Abschweifungen gestattete, ohne die Redner zur Ordnung zu rufen.

So ungemein viele Themata bei den forstlichen Versammlungen aufzustellen, wurde schon häufig mit Recht als ein Fehler gerügt; denn erst bei einer längeren Debatte treten die verschiedenen Ansichten klarer und deutlicher hervor und erst dann getraut sich der weniger geübte Sprecher, mit seinen oft gediegenen praktischen Erfahrungen hervorzutreten. — Anderntheils wurden längere schriftliche Ausarbeiten vorgelesen, welche theilweise (z. B. über die Bindung der Sandschollen durch Holzanpflanzung von Herrn Forstmeister Vorreith) sehr interessant waren, aber im Allgemeinen doch einen weit besseren Eindruck gemacht hätten, wenn freie Vorträge darüber gehalten wären. So auch erhielten wir sehr schätzbare Mittheilungen über die Verbreitung und den Erfolg des Imprägnirverfahrens

*) Vergl. u. a. Allg. Forst- u. Jagd-Zeitung 1858 S. 6.
Die Redaction.

der Hölzer in Ungarn vom Forstverwalter Sperl. Beim 11. Thema angelangt (Mittheilungen über die rumänische Kohlweise und ihre Erfolge, namentlich in Beziehung auf das Banater Gebirge) erzählte uns der Herr Forstverwalter Szeibl ein Langes und ein Breites über eine Verkohlungsart, von der dem forstlichen Publikum bisher noch nichts bekannt geworden. Zu unseren bisherigen Verkohlungsarten haben wir somit noch eine vierte, nämlich die rumänische erhalten. Wenn ich aber sagen soll, worin die abweichende Art eigentlich besteht, so muß ich offen bekennen, daß ich dazu nicht im Stande bin, denn die rumänische Kohlweise gleicht der sclavischen wie ein Ei dem anderen, nur daß einige wesentliche Verschlechterungen bei der ersteren angebracht sind, z. B. daß die Kohlstelle keinen Anlauf bekommt und dergleichen mehr, die jedoch nicht geeignet waren, die Praktiker für die von Herrn Szeibl erfundene rumänische Kohlweise besonders einzunehmen.

Bei einer so gemischten Bevölkerung, wie im Banater Gebirge, wo nebst den Rumänen oder Wallachen auch Steirer, Italiener, Oberösterreicher, Slovaken u. a. m. eingewandert sind, ist es wohl erklärlich, daß sich weder diese noch jene Verkohlungsart rein erhalten hat, daß ein Gemisch daraus entstanden ist, an welchem theilweise das Zusammenleben der Arbeiter, theilweise die Bequemlichkeiten Einzelner die Schuld tragen dürfte. Trotzdem aber hat sich die sclavische Verkohlungsart noch am reinsten erhalten und die Abweichungen davon sind sehr unbedeutend oder es sind offenbare Verschlechterungen. Daraus aber eine national-rumänische Kohlweise machen zu wollen, das konnte weder die Absicht Desjenigen sein, der das Thema aufgestellt hat, noch besonderen Eingang bei den Zuhörern finden. Uebrigens glaube ich, daß die Rumänen selbst nichts davon wissen, eine eigene Kohlweise für sich in Anspruch nehmen zu können und werden nun wohl so stolz werden, daß bei der nächsten Versammlung vielleicht auch eine eigene national-rumänische Forstwissenschaft zu Tage gefördert wird!

Gleich nach Beendung dieses Thema's erhielten wir einige Mittheilungen über die natürliche Verjüngung des Buchenhochwaldes im Süden des Kaiserstaates vom Herrn Forstmeister Vorreith, und können wir nur wünschen, daß dieselben vollständig veröffentlicht werden, denn es wird auch in weiter Ferne unsere Fachgenossen interessiren, ganz neue, nie gekannte Eigenschaften der Buche und neue Grundsätze der Forstwissenschaft kennen zu lernen. Es wurde mit einer solchen Wärme der Kahlschlagwirthschaft das Wort geredet, daß entweder die Buche im Banater Gebirge eine ganz andere Natur oder der Besitzer dieser Wälder sehr viel Geld zur künstlichen Aufforstung haben muß. Es entstanden wohl auch einige Zweifel über die Kahlhiebe in der Versammlung, jedoch mußte ein stichhaltiges Urtheil bis zur nachfolgenden Excursion verschoben bleiben. Die übrigen Themata waren mehr oder weniger von geringerem Werthe, und ich fürchte, die geehrten Leser nur zu langweilen, wenn ich noch weiter darauf eingehen wollte.

Nur Eines sei noch bemerkt, daß es den Fremden sehr auffallen mußte, die verschiedenartigsten Ausfälle auf einen abwesenden, allgemein geachteten Forstmann zu vernehmen. Bekanntlich hat der Herr Oberforstrath Baron von Berg in einem Buche: „Aus dem Osten der österreichischen Monarchie" und später in einem besonderen Aufsatze: „Die Wälder im Banate" (Tharander Jahrbuch N. F. VII. S. 94) die Bewirthschaftung der der Staatseisenbahn-Gesellschaft im Banate gehörenden Wälder geschildert und sich namentlich über die ungemein ausgedehnten Kahlhiebe, über die Aufforstung mit Nadelhölzern und anderntheils auch über die dortige Köhlerei nicht in Uebereinstimmung mit den bestehenden Verwaltungsgrundsätzen ausgesprochen. Daher waren die Ausfälle auf den eben genannten Verfasser zu erklären, welche bei der Erörterung über das 11., 12. und 13. Thema*) in eine offenbare Tendenz, denselben herabzusetzen, ausarteten. Es ist mir bisher noch nicht bekannt geworden, daß in irgend einer Versammlung von Forstmännern derartige Ausfälle auf unsere geachtetsten und bekanntesten Fachmänner gemacht wurden; dem ungarischen Forstverein zu Oravicza war es leider vorbehalten, das erste in dieser Art geleistet zu haben.

Mit den Banater Wäldern und Verhältnissen unbekannt, war Niemand in der Lage, die Angriffe auf die Darstellungen des abwesenden Verfassers der angezogenen Aufsätze widerlegen zu können. Bei der Excursion hingegen wird es dem scharfsehenden Forstmann nicht entgangen sein, daß die in denselben ausgesprochene mißbilligende Ansicht doch nicht so ganz ungerechtfertigt erscheint und es wäre daher erwünscht, wenn in den Mittheilungen des ungarischen Forstvereines näher auf dieses Verhältniß eingegangen würde.

II. Die Excursionen.

Ehe ich zur Excursionsbeschreibung selbst übergehe, sei es mir gestattet, zur Orientirung des Lesers einige einleitende Bemerkungen über die Lage und Ausdehnung der Banater Gebirgswälder vorausgehen zu lassen.

Die Banater Güter der k. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft bestehen aus den früheren Staatsherrschaften: Bogsan mit 33 und Oravicza mit 27 Ortschaften, dann den überwiegend in Wald bestehenden acht früheren k. k. Montanbezirken und aus einigen kleinen späteren Ankäufen. Diese im Krassova'er Comitate liegenden Realitäten bilden mit Ausnahme eines kleinen Gemeindegebietes einen geschlossenen Complex. Dieser Güterbezirk, dessen Gesammtfläche sammt den Bauerngründen 39,5 Quadratmeilen beträgt, zerfällt in folgende Culturgattungen:

Weingärten	2 337	Joch.
Aecker	78 860	„
Wiesen	53 975	„
Weide	65 798	„
Wald	163 072	„
Unland	30 731	„
Zusammen	394 773	Joch.

*) 11. Mittheilungen über die rumänische Kohlweise und ihre Erfolge, namentlich in Beziehung auf das Banater Gebirge. — 12. Erfahrungen über die natürliche Verjüngung des Buchenhochwaldes im Süden des Kaiserstaats und besonders in Ungarn. 13. Erfahrungen über Standorts- und Verbreitungsgrenzen der österreichischen Nadelhölzer im Süden Ungarns.

Hiervon fallen

12 989 Joch in das fette ebene Marschland,
101 599 „ in das Wellenland,
166 368 „ in das Gebirg der Bauern
und 118 817 „ in die Montancolonien,
und zwar:
das Marschland 250 bis 350 Fuß Seehöhe,
das Wellenland 400 bis 650 Fuß Seehöhe,
das Gebirgsland 650 bis 2 200 Fuß Seehöhe,
die höchste Bergspitze erreicht eine Seehöhe von 4 600 Fuß.

Der Besitz der Staatseisenbahn-Gesellschaft vertheilt sich rücksichtlich der Culturgattungen folgendermaßen:

Aecker	13 000	Joch.
Wiesen	10 461	„
Weingärten	466	„
Weide	31 585	„
Beholzte Weide	34 370	„
Ortsräume	1 002	„
Unproductives Land	12 394	„
Wald	151 888	„
Im Ganzen	255 166	Joch.

Dieser schöne Güterbesitz liegt unter dem 45sten Grad nördlicher Breite in dem südöstlichsten Theile der österreichischen Monarchie und sollte nun den Gegenstand unserer bevorstehenden forstlichen Excursion bilden. Die Generaldirection der Staatseisenbahn-Gesellschaft hatte bereits während der Sitzung jedem Anwesenden eine gedruckte Darstellung über die Banater Güter freundlichst überreichen lassen und wir hatten daher Gelegenheit, uns schon vor der Excursion über die näheren Verhältnisse um so gründlicher zu unterrichten, weil diese Darstellung ungemein deutlich, gründlich und höchst interessant (wahrscheinlich vom General-Domänen-Inspector Herrn J. Wessely) verfaßt ist. Hierdurch unterrichtet, mußte daher die Excursion um so lehrreicher für uns werden.

Früh 7 Uhr am 12. September versammelten sich die Theilnehmer beim Oberforstamte in Oravicza, wo die landesüblichen Wagen bereit standen, um uns dem Walde zuzuführen. Wir schlugen den Gebirgsweg nach Steierdorf ein, und kaum den Ort hinter uns habend, wurde das Auge des Forstmannes durch die schönen ausgedehnten Buchenwälder erfreut, welche durch die Einsprengung von Weißtannen und einigen edlen Laubholzarten eine angenehme Abwechselung erhielten. Das frische Grün der Buchen, das düstere Ansehen der Tannen, das belebende Weiß der Tilia alba und das saftige Braun der verschiedenen Eichen geben dem Walde eine so eigenthümliche Schattirung, wie man sie gewiß nur selten findet. Dabei verleiht aber das Wuchern der Waldrebe in die höchsten Spitzen der Bäume und der Ueberzug der Felsen mit dem dichtesten Epheu dem ganzen Waldbilde einen eigenthümlich großartigen Anblick, der Diejenigen am meisten überraschte, die ausschließlich in Nadelhölzern gewirthschaftet oder die Wälder des südlichen Klima's überhaupt noch nicht gesehen hatten. Noch im Anblick dieser herrlichen Waldesschattirung vertieft, hatten wir fast die Höhe des Gebirges erreicht, als Halt gemacht wurde, um eine Nadelholzpflanzung in Augenschein zu nehmen. Dieselbe war im Jahre 1858 ausgeführt und bestand aus Fichten, Weißföhren, Schwarzföhren und Tannen, welche an einer ausgeprägten Südwand reihenweise mit 5 Fuß Verband einjährig gepflanzt waren. Durch diese Pflanzung sollte laut Aussage unseres Führers (Herrn Forstmeister Borreith) der Beweis geführt werden, daß in diesem südlichen Himmelsstriche, wo die Natur außer der Tanne nur für Laubhölzer gesorgt hat, auch die nicht heimischen Nadelhölzer mit Erfolg zu erziehen seien, anderntheils aber sollte Gelegenheit gegeben werden, den Herren Directoren der Staatseisenbahn-Gesellschaft einige Leistungen bezüglich der Holzanpflanzung liefern zu können. Was nun das erstere anbelangt, so schien, abgesehen davon, daß eine gut angewachsene Pflanzung noch keinen Beweis für das Fortwachsen bis zu einer nutzbaren Stärke gibt, der Zweck nicht erreicht zu sein, denn von Fichten und Tannen war nichts zu bemerken, während die Kiefern größtentheils nicht schlecht standen, wobei jedoch auffallen mußte, daß eine große Mehrzahl derselben die deutlichsten Spuren einer allerjüngsten Nachbesserung an sich trugen, und ich zweifle, ob wir einige Tage später abermals in diese Cultur hineingeführt worden wären. Um in einer gewiß wichtigen Frage für die eigene Ansicht einen Beleg zu liefern, Sachverständigen eine erst einige Stunden früher nachgebesserte Pflanzung zu zeigen, dürfte doch wohl die Grenzen eines erlaubten „Anputzens“ übersteigen. Daß Diejenigen, welche diese kaum vollendete Nachbesserung bemerkten, schwiegen, hatte man sicher nur dem Umstande zu verdanken, weil man als Gast die bescheidenen Schranken der Etiquette wahrte.

Uebrigens war in der Pflanzung ein so ungemein dichter Aufschlag von Buchen, Eschen und anderen Laubhölzern, daß man keinen Grund finden konnte, warum hier eigentlich Auslagen für künstliche Culturen gemacht waren; in wenig Jahren werden die Nadelhölzer sämmtlich von Laubhölzern unterdrückt sein und man wird dann vergebens nach Pflanzen suchen, um die Erfolge der Nadelholzzucht aufweisen zu können.

„Hast du's bemerkt, zu welcher Jahreszeit man hier die Nachbesserungen ausführt?“ fragte mich mein Reisegefährte, als wir wieder den Wagen bestiegen, schüttelte lachend den Kopf und dachte sich wahrscheinlich noch Manches dabei.

Schnell ging's weiter auf einer gut gebauten Straße, und es währte nicht lange, als wir einen Gebirgskamm von 2 200 Fuß Seehöhe erreichten. Wenn hier auch die Tanne etwas häufiger auftritt, so bleibt dennoch immer die herrschende Holzart allein die Buche und gedeiht mit einer solchen Ueppigkeit, wie man es nur selten zu finden Gelegenheit haben wird. Außer der Tanne kommen keine Nadelhölzer vor und die Buche steigt bis auf die höchsten Gebirgskämme hinauf, ohne im Wuchse einen wesentlichen Unterschied zu zeigen.

Von der Hauptstraße in einen schmalen Waldweg einlenkend, erfreuten wir uns an dem herrlichen Wuchs der Buchen, langschäftig, astrein, vollholzig, kurzum alle Eigenschaften, die zur Vorzüglichkeit nothwendig sind und die uns bewiesen, daß die Buche auf diesem reichen Kalkboden einen Standort gefunden hat, der ganz für sie paßt. Ob die Nadelhölzer wohl auch so gedeihen mögen, fragten wir uns und suchten uns vergebens

die Gründe klar zu machen, die in diesem Klima und bei diesem Boden für den Anbau derselben besonders in's Gewicht fallen sollten!

Versunken in derartigen Betrachtungen durchfuhren wir noch manchen schönen Bestand und machten dann Halt beim Waldhaus am Park, wo uns ein ausgezeichnetes Frühstück erwartete. Der Himmel hatte zwar zur Verherrlichung des Festes seine Schleußen geöffnet, jedoch konnte das höchstens die Violinen der Zigeuner, welche uns mit einem lebhaften Csardás empfingen, verstimmen, uns hinderte es nicht, mit echt waidmännischem Appetit einzuhauen.

Am selben Tage sollten wir Krassova erreichen, es war somit keine Zeit zu verlieren; Jeder nahm seinen alten Platz im Wagen bald wieder ein und fort ging's im schnellen Trabe durch Wälder und Wiesen zur herrlichen Aussicht am Polom. Aber auch hier durften wir nicht lange weilen und so wurde schnell der Weg beendet, soweit er überhaupt fahrbar war. Dann wurden kleine Gebirgspferde bestiegen, die uns, wenn auch hie und da mit Hindernissen, dennoch bereits im Dunkel der Nacht sicher nach Krassova trugen. Böller krachten und ein mit Unschlittkerzen improvisirter Fackelzug der Krassovaner Bauern verherrlichte unseren Einzug. Noch mehr aber wurden wir überrascht, als wir beim Forstamt anlangend, in eine echt waidmännisch ausgeschmückte, brillant erleuchtete, mit ungarischen Fahnen und Jagdemblemen gezierte Laube geführt wurden, in der an einer prächtig gedeckten Tafel der erste Tag der Excursion gemüthlich beendet werden sollte.

Am anderen Morgen versammelten sich früh 6 Uhr die Theilnehmer beim Forstamte in Krassova. Der Hof wimmelte von kleinen Gebirgspferden, die man aus Frenzdorf, einem Gebirgsdorf unter der Muntji-Semenik, requirirt hatte, weil die nachfolgende Excursion zu Pferd gemacht werden sollte. Jeder suchte sich einen ihm kräftig genug dünkenden Gaul aus, schnallte Steigbügel und Zaum, der häufig nur in einen dem Pferde durch das Maul gezogenen Halfter bestand, zurecht und schwang sich kühn auf's Roß. Herr Forstverwalter Hahn, Chef des Forstamtes Krassova, commandirte den Zug, der sammt Waldhütern und einigen Dienern aus etlichen siebenzig Reitern bestand. Ihm voraus ritten zwei Waldhüter in wallachischer National-Jägertracht mit großen ungarischen Fahnen, die während der ganzen Excursion stets an der Spitze des Zuges auch den Nachzüglern und Marodeurs als ein leitender Stern zur Auffindung des Weges dienten. Unter dem Schalle lustiger Lieder zogen wir zwei Stunden lang fort und fort über Hutweiden über das Dorf Jabalcsa hinaus, den Wald nur von der Ferne zu sehen bekommend. Endlich traten wir ein in den lang ersehnten Wald und waren froh, die langweiligen eintönigen Hutweiden hinter uns zu haben. Ein Buchenschlag vom Jahre 1859 wurde uns zuerst gezeigt und zog deshalb unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich, weil die Wahl der übergehaltenen unwüchsigen Buchen, welche früher offenbar unter einem starken Druck gestanden hatten, als eine glückliche nicht erschien. Als Samenbäume konnten sie schwerlich dienen, denn solche elende Stämme produciren keinen gesunden Samen und eine Beschirmung konnte nicht damit bezweckt sein, weil vor der Hand nur Unkräuter zu beschirmen waren. Noch im Gespräch mit meinem Nachbar über die eigenthümliche Stellung dieses Buchenschlages, worüber eine befriedigende Erklärung nicht zu erlangen war, traten wir ein in die Kohlung. „Deutsch oder rumänisch?“ Nein, nach slavischer Art antwortete unser Führer und machte uns aufmerksam auf seine außerordentlich günstigen Resultate. Die Kohle war wirklich vorzüglich gut, wenigstens diejenige, mit welchen die beiden beim Meiler befindlichen Wagen beladen waren, und erhielten unsere volle Anerkennung. Das Ausbringen jedoch, angeblich 100 Kubikfuß von der sechsschuhigen Klafter à 216 Kubikfuß Raum oder circa 46 pCt. dem Raum nach konnte nicht so befriedigen, denn diejenigen Klafterstöße, die wir zu sehen Gelegenheit hatten, waren noch sämmtlich mit einem reichlichen Uebermaß aufgeschlichtet, obgleich man wohl annehmen konnte, daß dieselben im Laufe von zwei Jahren, welche sie im Schlage gestanden hatten, vollkommen ausgetrocknet, sich hätten gesetzt haben müssen. Auch erschien uns die Scheitlänge nicht selten mehr als 6 Fuß lang, es kamen zum Theil Klafter mit mehr als 7 Fuß Scheitlänge vor. Man dürfte daher kaum fehlgreifen, wenn man derartige Klafter etwa zu 300 Kubikfuß Raum annähme und dann vermindert sich allerdings das Ausbringen beträchtlich. Im Allgemeinen war übrigens die Kohlung recht gut angelegt, wenn man auch bemerkte, daß sie (wie das immer und überall geschieht, auch ganz natürlich ist), zu Ehren des Forstvereines das Sonntagskleid angezogen hatte.

An der Grenze des Forstamtsbezirkes Reschitza angelangt, hatten wir Gelegenheit, die Folgen des Kahlhiebes im Buchenhochwalde zu sehen. Ein ausgedehnter Schlag von Anfangs der fünfziger Jahre zeigte uns als Nachwuchs nichts weiter, als Aspen und Salweiden, die mit einer solchen Ueppigkeit wucherten, daß an das Aufkommen nur einer einzigen Buche kaum zu denken war. Ebenso zeigten sich auch in den angrenzenden, mehrere hundert Joch großen Schlägen vom Jahre 1858 bis 1859 schon viele Weichhölzer. Eine gruppenweise Ueberhaltung von Schutzbäumen schien dem Zweck nicht entsprochen zu haben, denn in den Gruppen waren nur einzelne alte Stämme stehen geblieben, die übrigen hatte der Wind geworfen und lagen unaufgearbeitet im Schlage umher. Die ganze Verjüngungsart war uns nicht recht klar und wir sahen nicht ein, was für einen Zweck die Gruppen eigentlich haben sollten. Wäre es nicht besser gewesen, eine regelrechte Dunkelschlagwirthschaft in Ausführung zu bringen? Die vielen Windwürfe der Gruppen und der Aufschlag von Weichhölzern würde doch wahrscheinlich vermieden worden sein. Man scheint im Banat einen großen Widerwillen gegen die natürliche Verjüngung zu haben, denn alle Schläge, die wir sahen, waren außer dem obigen Gruppenschlag vollkommene Kahlhiebe, was wir um so weniger begreifen können, nachdem es bei diesem Standorte sehr leicht sein muß, die Buchenurwälder auf natürlichem Wege zu verjüngen.

Wir hatten dann noch das Vergnügen, einen recht gelungenen Saatkamp zu sehen, in welchem namentlich die Schwarzföhrensaaten sehr gut standen. Auch war eine Eschensaat vom Jahre 1861 überraschend schön und um so auffallender, da

doch meistens der Eschensamen erst im zweiten Jahre aufgeht.

Von hieraus gelangten wir gegen Mittag auf die einsame Waldwiese Komarnek, wo uns ein ausgezeichnetes Frühstück erwartete.

Gestärkt bestiegen wir wieder die Pferde und traten nun in den Urwald ein. Der geehrte Leser wolle bei dem Ausdruck „Urwald" nicht etwa ein amerikanisches Urwaldsbild erwarten, solche kommen in Ungarn nicht vor, aber dennoch sind wir berechtigt, solche Wälder, in denen eine forstliche Ausnutzung noch nie erfolgte und in welche überhaupt die Art des Holzhauers noch nicht eindrang, als „Urwald" zu bezeichnen. Alle Altersklassen sind in solchen Beständen vertreten, von dem zarten Keimling bis hinauf zu den stärksten Riesenstämmen mit 4, 5, mitunter sogar auch 7 Schuh Durchmesser, die nicht selten 300 auch 400 Jahre alt sind und eine Höhe von 150 bis 170 Schuh erreichen. Alte umgefallene Bäume versperrten uns wohl zeitweise den Weg, aber dennoch fanden wir nicht so viel Lagerholz, als wir von einem Urwalde erwartet hatten, was wohl in dem schnellen Verfaulen des Buchenholzes seinen Grund haben mag. Immerfort bergauf geritten, hatten wir bereits eine Höhe von mehr als 3000 Fuß über dem Meere erreicht und befanden uns nun an der Grenze der militär-ärarischen Wälder, wo wir Gelegenheit hatten, die ausgedehnten s. g. geringelten Wälder näher in Augenschein zu nehmen. Es sind hier 5000 Joch Buchenurwälder geringelt worden, um diese Bestände in Tannenwälder umzuwandeln. Zu diesem Zweck mußten vor circa 20 Jahren mehrere Compagnieen Soldaten vom rom. ban. Grenzregimente ausrücken, um sämmtliche Buchen zu ringeln, wodurch bei dem allmäligen dadurch veranlaßten Absterben derselben die im Bestande unterdrückt vorkommende Tanne an die Stelle der Buche treten sollte. An einzelnen Stellen soll diese Operation nicht schlecht gelungen, im Ganzen jedoch als mißglückt zu betrachten sein. Der Theil wenigstens, den wir zu sehen Gelegenheit hatten, gehörte nicht zu den gelungenen. Die alten abgestorbenen Buchenrümpfe überragten weithin gespensterhaft ein undurchdringliches Dickicht von Weichhölzern und Brombeergebüsch, nur einzelne Tannen hatten sich mühsam dem Erstickungstode entrungen. Ein kurzer Aufenthalt auf einer Hochwiese und dann fort und fort durch Urwälder thaleinwärts, bis wir eine freundliche Waldwiese, die s. g. Pojana-almaschan erreicht hatten. Ein kräftiger Ungarwein, dargeboten durch den freundlichsten unserer Führer, den Herrn Forstverwalter Hahn, gab uns frische Stärkung, die uns um so nöthiger war, nachdem wir bereits zehn Stunden den Sattel unter uns gehabt hatten.

Die Sonne hatte sich bereits geneigt, als wir wieder in den düsteren Wald einritten, aber der Mond leuchtete uns am schmalen Pfade und unsere sicheren Gebirgspferde brachten uns unversehrt über das neu erbaute großartige Eisenhüttenwerk, die Chima, nach Steierdorf, wo ein fröhliches Nachtmahl die großartigste und eigenthümlichste Excursion, welche vielleicht jemals von einem Forstvereine gemacht worden ist, beendete.

Schließlich darf nicht unerwähnt bleiben, daß die k. k. Staatseisenbahn-Gesellschaft mit der größten Zuvorkommenheit uns Fremde empfangen hat und daß ihr nicht nur dafür öffentlich der Dank aller Theilnehmer ausgesprochen werden muß, sondern es verdient auch das mit vielem Geschick getroffene ganze Arrangement die lebhafteste und dankbarlichste Anerkennung. Ebenso freundlich und aufmerksam benahmen sich die Herren Forstbeamten dieser Gesellschaft und glaube ich dem Gefühle sämmtlicher anwesenden Vereinsmitglieder zu entsprechen, wenn ich der Direction der Staatseisenbahn-Gesellschaft und nicht minder deren Beamten dankbarlichst ein herzliches „Waidmannsheil" zurufe!

Aus Bayern.

(Tod des Salinen-Revierförsters Lößl zu Schliersee).

Am 24. April v. J. starb der königl. bayerische Salinen-Revierförster Lebrecht Lößl zu Schliersee.

Stets gesund und rüstig unterlag er nach kurzem Krankenlager in seinem 58. Lebensjahre, nach 36jähriger, treuer und vorzüglicher Dienstleistung, einer heftigen Lungenentzündung.

Er war ein tüchtiger Gebirgsforstmann, aber auch ein unermüdeter, fährtegerechter Jäger, welcher nicht leicht seines Gleichen fand.

In der letzten Zeit suchte er noch im Revier Schliersee, wo früher ein sehr guter Hochwild- und Gemsstand war, aus dem Berchtesgadnischen beigelieferte Murmelthiere am Gebirge der Brechelspitz einzusetzen, welche gegenwärtig noch am Leben sind und sich zu verbreiten versprechen.

Nicht minder ersprießlich und thätig zeigte er sich als Forstmann. Dem Culturbetriebe oblag er mit größtem Eifer, und die ihm zur Verwaltung unterstellten Waldungen beurkunden überall den fleißigen Forstwirth. Für den Dienst ist sein Ableben ein bedauerlicher Verlust, woran alle seine Fachgenossen des Salinenforstbezirks um so mehr innigen Antheil nehmen, als er durch seine Treuherzigkeit und Offenheit, überhaupt durch seinen biederen Charakter allgemein beliebt und geachtet war.

Er hatte eine sehr sorgfältige Erziehung und Vorbildung durch vollständiges Gymnasial, Lyceal- und Fachstudium zu Aschaffenburg genossen, und war überdies auch ein guter Musiker, Zeichner und Maler.

Im Andenken seiner Fachgenossen des Salinenforstbezirks, wird Lößl als ein biederer und tüchtiger Forst- und Waidmann unvergeßlich fortleben.

Sein Grab decke der immergrüne Zweig des Waldes! Ruhe und Friede seiner Asche! 264.

Aus Wien.

(Reformen im Staatsforstprüfungswesen.)

Abermals sind im österreichischen Kaiserstaate die forstlichen Staatsprüfungen in allen Ländern mit Ausnahme Ungarns und seiner partes adnexas abgehalten worden. — Hier dürften sie als beseitigt zu betrachten sein, nicht weil man prinzipiell gegen sie ist, sondern vielmehr, weil sie als eine spezifisch österreichische also fremde Institution betrachtet werden.

Es zeigte sich auch in diesem Jahre, daß man mit diesen Prüfungen thatsächlich in ein ganz falsches Geleis gekommen sei, denn in der Wirklichkeit verfehlen sie, weil zu einer bloßen zweiten Schulprüfung herabgesunken, gutentheils ihren Zweck.

Die Wiener Prüfungscommission, welche diesmal aus dem k. k. niederösterreichischen Forstdirector v. Hausegger, dem General-Domänen-Inspector Wessely und dem k. k. Ministerialsecretär v. Guttenberg bestand, fühlte dies sehr lebhaft und richtete dieserwegen bezügliche Eingaben an die Ministerien für Finanzen und Volkswirthschaft, in welchen sie Vorschläge zu geeigneter Abhilfe machte.

Es ist dies das erste Mal, daß eine derlei Prüfungscommission aus dem Kreise meinungs- und willenloser Fügsamkeit heraustritt und sich zur Kritik bestehender Verordnungen und zu ungeforderter Berathung der Regierung emporhebt. — Wir müssen dies als ein willkommenes Zeichen furchtloser und werkthätiger Vaterlandsliebe begrüßen. Ich glaube, die Mängel des bestehenden Prüfungssystemes am besten zu kennzeichnen, wenn ich die Hauptpunkte der erwähnten Eingaben kurz auseinandersetze.

Sonderbarer Weise verlangt die k. k. Staatsforstverwaltung von jenen jungen Forstwirthen, welche als Praktikanten aufgenommen werden sollen, bereits die wohlbestandene höhere Staatsforstprüfung. Da an die Aufnahme zum Praktikanten die Beeidigung, die Zählung der Dienstjahre, der Bezug des Taggeldes und gewissermaßen selbst die Militärbefreiung geknüpft sind, so ist nichts natürlicher, als daß sich die jungen Forstleute, wenn sie kaum die Schule absolvirt haben, sogleich zur Staatsprüfung drängen. — Die Statthaltereien sehen durch die Finger, und lassen sie zu. Was sollen nun die Prüfungscommissäre anfangen? Sie üben auch ihrerseits humane Rücksichten und lassen sie durchschlüpfen! — Diese Nachsicht ist hier aber um so zweckwidriger, als man es da meistens mit Zöglingen der Staatsforstschulen zu thun hat, welch' letztere unglücklicherweise für die Aufnahme keine vorausgehende Forstpraxis fordern, und daher meist von jenen jungen Leuten besucht werden, die sich aus den großen Städten dem Forstwesen zuwenden und glauben, sich durch die Schule allein schon gehörig ausbilden zu können. — Wenn nun junge Männer geprüft werden sollen, deren ganze forstliche Praxis Null ist oder in einem Jahre Schreibdienst bei einer Direction oder bei einem Forstamte besteht, können die Commissionen da aus der Prüfung was anders als eine neuerliche Schulprüfung machen?! — Die Wiener Prüfungscommission hat diesen Uebelstand schon 1859 in Form einer Protokollbemerkung gerügt, und da dies keine Folge hatte, heuer beim k. k. Finanzministerium den Antrag gestellt, es möge die bestandene höhere Staatsforstprüfung künftig hier nicht mehr für den Antritt der Praxis, sondern vielmehr für die Vorrückung zum eigentlich wirthschaftenden oder verwaltenden Beamten gefordert werden. — Ich halte dies Begehr schon an und für sich wohlbegründet, denn es liegt eine große Inconsequenz darin, für die Zulassung zur Praxis schon jene praktische Reife zu fordern, welche eben durch diese Praxis erst erworben werden soll.*)

*) Der Antrag der genannten Commission könnte auch in dem Umstande eine Unterstützung finden, daß in den Staaten Deutschlands die Staatsprüfung erst nach Absolvirung des Praktikantencursus vorgenommen werden darf. Die Redaction.

Die übrigen Anträge betreffen eine Reform des jetzigen Prüfungsgesetzes.

Nach diesem Gesetze besteht ein Theil der Prüfung in der schriftlichen Beantwortung von drei Fragen, welche von der Regierung alljährlich für alle Commissionen aus einem Vorrathe von Themata gewählt werden, welche von der k. k. Mariabrunner Forstlehranstalt für lange Zeit im Voraus zusammengestellt worden sind. — Wenn wir auch annehmen wollen, daß die Professoren einer Schule sich ganz enthalten könnten, derlei Prüfungsfragen aus dem Bereiche der von ihnen vertretenen Theorien zu wählen, so steht doch so viel fest, daß derlei zum Voraus, für alle Kronländer und für alle Individualitäten entworfene Fragen nur sehr allgemeine Gegenstände in ebenso allgemeiner Haltung, also nur dasjenige berühren können, was in den allgemeinen Lehrbüchern enthalten ist, und auf den Kathedern vorgetragen wird. Dies System drückt daher der schriftlichen Staats-Prüfung abermals den Charakter einer Schulprüfung auf. Eine neuerliche Schulprüfung ist aber gegen den Sinn des Gesetzes und ein ganz nutzloses Mißtrauensvotum gegen die Forstlehranstalten.*) — Die Prüfungscommission schlug

*) Unser geehrter Herr Correspondent hat hier auf einen Mißstand aufmerksam gemacht, über welchen nicht blos in Oesterreich, sondern auch anderwärts Klage geführt wird. Da, wo blos eine einzige Prüfung, die Staatsprüfung, besteht, muß sich diese selbstverständlich auf die Theorie erstrecken; in denjenigen Staaten dagegen, welche eigene Forstlehranstalten besitzen und diesen die Vornahme einer Prüfung eingeräumt haben, läßt es sich durch nichts rechtfertigen, wenn die Staatsprüfung noch einmal auf Gegenstände des Schulwissens eingeht. Man kann sich in der That gar keinen Grund für die Abhaltung einer solchen doppelten Prüfung denken, bei welcher den Candidaten oft die nämlichen Fragen noch einmal vorgelegt werden, welche sie bereits in der Schulprüfung zur Genüge beantwortet haben. Mißtraut man den Commissären der Schulprüfung, so verfehlt die letztere überhaupt ihren Zweck, sie wäre dann nur eine nutzlose Quälerei der Candidaten und müßte als solche ganz aufgehoben werden. Oder will der Staat sich vielleicht dessen versichern, ob die Candidaten innerhalb der 1 bis 2 Jahre, welche zwischen der Schul- und Staatsprüfung liegen, die in ersterer nachgewiesenen theoretischen Kenntnisse nicht eingebüßt haben? Dann müßte folgerichtig die theoretische Prüfung auch noch einmal kurz vor der dienstlichen Anstellung wiederholt werden, denn wegen dieser allein wird ja die Theorie erlernt und es ist sehr wahrscheinlich, daß die Candidaten bis zu ihrer Anstellung einen großen Theil der Theorie wieder verlernt haben werden, wenn man sie nicht durch eine Prüfung zwingt, ihre theoretischen Kenntnisse aufzufrischen. — Nachdem einmal der Besitz dieser Kenntnisse durch die Schulprüfung constatirt worden ist, kann der Zweck der Staatsprüfung nur in der praktischen Erprobung der Candidaten bestehen. Der Staat muß sich darüber vergewissern, ob die Forstdienstaspiranten zu Beamten sich qualifiziren, insbesondere ob sie im Stande sind, die ihnen übertragenen Dienstgeschäfte auszuführen. Demgemäß wird die Staatsprüfung vorzugsweise praktischer Natur sein müssen, namentlich aber auf Fragen über die in dem betreffenden Staate geltenden gesetzlichen Vorschriften und Verordnungen, Dienstreglements 2c. sich zu erstrecken haben. Die Redaction.

daher vor, daß sofort von der Aufstellung schriftlicher Fragen durch die Regierung Umgang genommen, und die schriftliche Prüfungsweise den Prüfungscommissionen anheim gegeben werde, welch' letztere nicht ermangeln dürften, sie im Bedarfsfalle neben der mündlichen in Anwendung zu bringen, z. B. zur Erkundigung der Conceptsfähigkeit, wo es sich um einen jungen Mann handelt, welcher sich mündlich nicht recht auszudrücken versteht. — Die jetzige schriftliche Prüfung könnte sogar als eine Art dementi gegen die Prüfungscommissionen aufgefaßt werden und der Einfluß, welchen sich die Regierung durch die Fragestellung vorzubehalten glaubte, dürfte umsoweniger am Platze sein, als ja die Klassifikation der Prüflinge schließlich doch ganz in der Hand der Commissäre liegt, und diese, als von der Regierung gewählt, jedenfalls Männer ihres bezüglichen Vertrauens sein müssen.

Das jetzige Gesetz bestimmt zum Vorsitzenden der Prüfungscommissionen unbedingt einen Staatsforstbeamten. In Rücksicht dessen, daß die Mehrzahl der österreichischen Forstwirthe aller Range in Privatdiensten steht, und man zweckmäßigerweise der letzteren weder entrathen will, noch kann, ist diese Bestimmung nicht nur unpassend, sondern sogar verletzend. — Die diesjährige Wiener Prüfungscommission trug daher mit Recht darauf an, daß dieser Gesetzespassus dahin geändert werde, daß der Vorsitz einem hervorragenden Manne überhaupt anvertraut, oder noch besser, daß sich die Commission ihren Vorsitzer selber wähle.

Ein anderer Vorschlag betraf die Zulassung zur Prüfung.

Das jetzige Gesetz charakterisirt in der Hauptsache ganz gut die nothwendigen Zulassungsbedingen, und die rücksichtlich ihrer gestattlichen Ausnahmen. — Dem Geiste des Gesetzes entgegen ist aber von den politischen Behörden seit jeher eine große Zahl junger Männer zugelassen worden, welche unzweifelhaft noch nicht reif genug waren; was ingleichen wesentlich dazu beitrug, dies Examen zu einer Schulprüfung herabzudrücken, da die Commissäre doch kaum umhin konnten, derlei, im Uebrigen wohlbefähigte Leute, ungeachtet ihrer Unreife als „befähigt" passiren zu lassen. — Dieserwegen und weil die Zulassungswürdigkeit überhaupt nur von Sachverständigen, nach näherer Erörterung mit den Candidaten, beurtheilt werden kann, trug die diesjährige Prüfungscommission darauf an: daß die Prüflinge sich zwar, wie bisher, bei den Statthaltereien melden; über die Zulassung jedoch ausschließlich nur die Prüfungscommissionen selber entscheiden sollen. — Ich bin auch meinerseits der Ansicht, daß, wenn die Regierung diesen Commissionen schon die Hauptsache, nämlich die Klassifikation überläßt, sie ihnen um so eher auch das Nebending der Zulassung abtreten kann, was letzteres ohnedies schon aus Rücksicht auf die Würde der Commissäre geschehen sollte.

So sehr ich nun mit den Anträgen der Wiener Prüfungscommission einverstanden bin, so bedauere ich doch, daß sie hierbei einen sehr wesentlichen Punkt überging, der meines Erachtens ebenso dringend einer klaren Feststellung bedürfte; nämlich denjenigen der Qualität der höheren Staatsprüfung.

Das Gesetz bezeichnet diese Prüfung als bestimmt zur Erkundung der Befähigung zur „selbstständigen Wirthschaftsführung" und an anderem Orte als „Forstverwaltersprüfung".

Was nun selbstständige Wirthschaftsführung sei, ist nicht ganz klar, und welche Dienststufe das Gesetz unter Forstverwalter verstehe, ist insofern nicht klar, als das Forstgesetz von 1852 diesen Ausdruck in einer Weise gebraucht, welche ganz unentschieden läßt, ob es ihn auf die bloßen Förster, oder stattdem auf die Forstamtsvorstände angewendet wissen will. —

Kurz Niemand weiß, soll die höhere Staatsprüfung eine bloße „Försters-" oder vielmehr eine „Forstmeistersprüfung" sein.

Dies zu wissen ist aber von entscheidender Wichtigkeit, indem die bezüglichen Wissenskreise ungemein weit auseinandergehen. Für den Förster nämlich genügen die bloßen Betriebsdisciplinen, d. i. Holzzucht, Forstnutzung, Forstschutz und Holzmessung; der Forstmeister hingegen muß auch alle administrativen Wissenszweige, nämlich: Gesetzkunde, Verrechnung, Diensteinrichtung, Kanzleiführung, Wirthschaftspolitik wohl inne haben.

Nach meiner Ansicht sollten die Staatsforstprüfungen nach demjenigen, was draußen im Leben besteht, in folgende 3 Kategorien getheilt werden:

1. Forstgehilfenprüfung,
2. Försterprüfung,
3. Forstmeisterprüfung.

Erstere wäre nichts anderes, als die heutige niedere Staatsprüfung, welche das Gesetz mit unbegreiflicher Schwerfälligkeit jene für das „Forstschutz- zugleich technischen Hilfspersonales" heißt.

Die zweite wäre jene für die locale Wirthschaftsführung im Walde, eine Mission, deren Träger, wie in Oesterreich, allgemein „Förster" heißen.

Die dritte wäre diejenige für die Forstamtsvorstände und die dirigirenden Beamten, kurz für jene, welche sich mit der Verwaltung im Eigentlichen zu befassen haben.

Ich zweifle nicht, daß auch dieser wichtige Punkt nächstens zu weiterer Verhandlung aufgegriffen werden wird. Vielleicht hat ihn die Wiener Prüfungscommission darum nicht berührt, weil er mit dem Forstgesetze von 1852 verflochten ist.

Aus Schweden.

(Forstliche Zustände in Schweden).

Forstliga jakttagelser under en resa i Danmark och Nordtyskland (forstliche Wahrnehmungen während ꝛc.) heißt die Broschüre, die ich eben gelesen habe. Sie ist verfaßt von dem Vorsteher des Forstinstitutes in Stockholm — es gibt nur eins in Schweden — Hr. Oefverjägmästare G. Segerdahl. Hr. Segerdahl erhielt die Mittel zu dieser Reise von dem Staate und sein Bericht ist nach meiner Ansicht so ausgefallen, daß man nicht anders sagen kann, als der Verfasser ist sich seiner Aufgabe klar bewußt gewesen und hat das Gesehene und Gehörte richtig zu begreifen und auf die hiesigen Verhältnisse anzuwenden gewußt. Wenn ich auch stark bezweifle, daß nicht nur die Privaten, in deren Händen das größte Waldareal ist, sondern auch die älteren schwedischen Forstleute Segerdahl's Erfahrungen und Vorschläge nur zum geringen Theile anwenden, so steht doch das in Aussicht, daß Segerdahl seinen Schülern die Eindrücke von der Reise gehörig an's Herz legen wird — was Noth thut! —

Da Segerdahl einer der technischen Rathgeber bei der zu erwartenden Forstorganisation ist, so kann es sich nicht fehlen, daß die für die Reise aufgewendeten Mittel, vorerst wenigstens für die Staatswaldungen, gute Früchte tragen werden, und daß die Regierung eifrig daran denkt, einen anderen Geist in das hiesige Forstwesen zu bringen, erhellt klar daraus, daß sie in das Comité für Organisation des Forstwesens noch einen jüngeren Mann berufen hat, den Oefverjägare Sjögreen, der 2 Jahre in Deutschland reiste, mit Nutzen reiste, wie der von ihm herausgegebene Bericht zeigt. Ein bedeutender Schritt vorwärts ist dadurch geschehen, daß nunmehr zum Eintritt in das Forstinstitut das Maturitätsexamen erforderlich, somit das Forstfach nicht mehr eine letzte Zuflucht für solche ist, denen auf anderen Wegen das Glück nicht günstig war. Rechnet man dazu, daß das Forstinstitut nichts weniger als praktisch war und daß seither ein praktischer Cursus, weder vor noch nach Besuch der Lehranstalt, gefordert wurde, so hat man hinlänglich genug, um einzusehen, welchen Händen ein so großer und wichtiger Theil des Staatswohles seither nicht selten anvertraut war — und ist! — Beiläufig will ich bemerken, daß man sich von den schwedischen Benennungen Oefverjägmästare, Jägmästare, Oefverjägare ꝛc. nicht darf zu dem Irrthume verleiten lassen, daß das schwedische Forstpersonal wirklich aus „Jägern" bestehe. Sehr wenige sind es nach unserem Begriffe, die größte Mehrzahl verdient den Namen „Jäger" nur in Verbindung mit A.., denn hier, kann man in Wahrheit sagen, wird das Kind im Mutterleibe nicht geschont. Ich habe einem schwedischen Forstmanne das Jagen auf Hasen im Sommer vorgehalten, — die Entschuldigung war „das Gesetz erlaubt es." Nach den hiesigen Jagdgesetzen ist wirklich Lampe als „skadedjur" (Schadenthier) vogelfrei.

Dadurch ist jedoch das Wohl des Staates nicht gefährdet, die sorglose Mißhandlung der Waldungen aber schreitet mit Riesenschritten voran und kommt es nicht bald dahin, daß die fixe Idee so vieler Schweden gehoben wird: daß ein Gesetz, welches Walddevastation verbiete und Nachzucht befehle, ein unerlaubter Eingriff in die Freiheit des Eigenthums sei, dann liegt die Zeit nicht mehr ferne, wo noch mehr Provinzen nicht nur des Bau- sondern auch des Brennholzes beraubt sein werden. — Leider ist aber in dieser Beziehung nichts Gutes zu hoffen — die adeligen Grundbesitzer sind die Mehrzahl im Reichstag, ihnen halten die Bauern in dieser Frage getreulich bei, und beide besitzen den meisten Wald. Segerthal sagt: „Wenn man aus anderen Ländern wieder nach Schweden komme, dann könne man sich beim Ansehen des Jammerzustandes im Walde des Wunsches mit erwehren, es möge recht rasch mit Zerstörung noch vieler Wälder gehen, damit endlich eine andere Gesetzgebung erzielt würde. Ehe die größte Noth eintrete, sei nichts Gutes zu erwarten." — Viel, aber — wahr gesagt! —

In dem Märzhefte der Allg. Forst- und Jagdzeitung beruft sich Hr. Fischbach auf Hrn. Oberforstrath v. Berg, daß hier in Skandinavien eine besondere Art von Kiefern verbreitet sei, die vermöge ihrer Kronenbildung und Benadelung weniger Druck ausübten als die gewöhnliche, bei uns einheimische Kiefer. Hr. v. Berg's Bericht ist mir augenblicklich nicht zur Hand, da ich aber fast alles, was Hr. v. Berg auf seinen Reisen beobachtete, unter meinem mehrjährigen Aufenthalte dahier als Forstmann und mit einem Verwaltungsbezirke von ca. 5500 Hektaren Wald betraut, der theils in Stockholms Län, in Uppland und Södermanland liegt, auch auf mehreren Reisen und durch einen deutschen Forstmann, der schon über 20 Jahre hier war, bestätigt fand, so glaube ich nicht, daß Hr. v. Berg in den erwähnten Kiefern eine eigene Art erblickt hat. Allerdings kann man beim ersten Anblicke auf die Vermuthung kommen, es sei hier eine Unterart von Kiefern, ist man aber einige Jahre hier, so erkennt man gar schnell, woher die geringe Benadelung stammt. — Die Nadeln erfrieren oft! — Das Vorkommen der licht benadelten Bestände ist auch nur ein örtliches und besonders sind es die Waldränder, die gar oft an Sümpfe, oder doch feuchte Froststellen stoßen, die eine solche Erscheinung darbieten. Merkwürdigerweise zeigen sich die gelben Nadeln, die zwischen den frischen zerstreut sitzen und kein Zeichen von Insektenschaden tragen, auch längs der Landwege. — Ich könnte meine Herren Collegen in Zeit von einer Stunde überzeugen, daß die Kiefern mit hochangesetzten Kronen recht dichte Benadelung haben und umgekehrt und daß alte freistehende Kiefern bis weit hinunter beastet sind, gerade wie bei uns, während die danebenstehende Nachkommenschaft — die dichtgeschlossen erwuchs — langschaftig und ohne bedeutende Beastung ist. — So ist es an den Stellen, die ich gesehen habe! — Die junge, nicht zu dicht stehende Kiefer gibt der unseren an Benadelung nichts nach und treten keine örtlichen Umstände hinzu, so zeigt sie auch im Alter keine — äußere — Verschiedenheit von letzterer im Habitus. Ich kannte die Lützel und Husarenhege ꝛc., Oberförsterei Maulbach, Bestände in der Oberförsterei Grebenhain (Großherzogthum Hessen), habe an vielen anderen Orten, z. B. Neustadt-Eberswalde Kiefernbestände gesehen, deren Lang- und Glattschaftigkeit ich hier selten übertroffen finde und die keinen dichteren Baumschlag hatten als die hiesigen; im Gegentheil, bei Neustadt-Eberswalde schien er mir vielerorts geringer als hier. Das macht aber einen bedeutenden Unterschied, daß bei uns die Bestände eine mehr regelmäßige Vertheilung haben und dadurch mehr überschirmen als hier in Schweden, wo selten, höchst selten regelmäßige und geschlossene Kiefernbestände vorkommen. Sie würden sich mehr finden, wenn wirklich der Natur alles überlassen bliebe, das ist aber selten der Fall, denn wo nur einigermaßen Bevölkerung, da ist auch Waldzerstörung und diese läßt keinen auch nur Mittelaltersbestand geschlossen. Von Bauern und gebildeten Gutsbesitzern habe ich die Worte för tätt (zu dicht), was sie gewiß sagen, wenn die Kronen zweier Stämme sich auf 5 Ellen = 10 Fuß nähern, schon so oft gehört, daß sie mir zum Schrecken geworden sind. Beim Schweden ist ein Feld für Liebich in Prag; wirklich hat auch ein Bischof mit seiner geweihten Hand die Wälder dem Verderben geweiht, indem er die Liebich'schen Theorien in seiner Statistik predigte. Hat er stets so im Sinne des Volkes gepredigt, so fehlte es ihm gewiß nie an Zuhörern. Nicht übergehen kann ich dabei etwas, was den deutschen Forstleuten sicher fremd und neu ist: Agardh, so heißt der geistliche Anhänger Liebich's, erklärt, die Schlagwirthschaft als eine Geburt der bekannten Herrschsucht der Forst-

leute und diese, nicht die Ueberzeugung ihrer Vortheile, sei auch der Grund, warum jene die Schlagwirthschaft beibehielten und vertheidigten. — Sapienti sat. — Der Femelbetrieb — wenn man überhaupt von einem Betriebe sprechen darf — ist hier allgemein, die Kiefer erwächst oft unter Ueberschirmung, ist diese lichter, so vegetirt sie längere Zeit, und in diesem Falle ist sie stets die lichtbeastete und benadelte, die wir auch bei uns in minder gut geschlossenen Beständen, wie z. B. in der Tanne bei Darmstadt, finden. Ist dagegen die Ueberschirmung stärker, wie meist unter Fichten, so dauert die Kiefer wohl etwas länger aus, als bei uns, stirbt aber doch nach einigen Jahren ab. Ich habe schon öfters Gelegenheit gehabt, solche Vorwüchse zu beobachten. Sie taugen nicht zur Bildung von Beständen, denn wenn sie sich auch wirklich etwas erholen sollten, der Schnee einer der ersten Winter macht nach Abtrieb des überschirmenden Bestandes ihrem kümmerlichen Dasein ein Ende. Unter und mit Birken habe ich die Kiefer meist freudig gedeihen sehen, welches freundschaftliche Verhältniß nur bei dem seltenen Erscheinen eines dichten Birkenbestandes mittleren Alters und dann immer aufhört, wenn der Mitteltrieb der Kiefer mit den leichtbeweglicheren dünnen Zweigen der Birke in Collision kommt. Steht die Birke näher am Stamme letzterer, so hält jene länger aus, bekommt aber meist auch die so bezeichnenden vertrockneten und umgebogenen Endtriebe wie im vorhergehenden Falle. Sicher ist, daß ebengenannte beide Holzarten sich längere Zeit im Drucke bei Leben erhalten, auch erholt sich die Birke meist nach Entfernung der Ueberschirmung. Was dagegen die Kiefer betrifft, so erträgt sie auch hier in Schweden, wenigstens da, wo ich Gelegenheit zu Beobachtungen hatte, die Ueberschirmung der Krone nicht längere Zeit ohne Nachtheil für ihr ferneres Wachsthum.

Wer die Nachrichten aus Rußland gelesen hat, der kann sich einen Begriff von den unabsehbaren Schwierigkeiten machen, die sich der Einführung auch der geringsten Ordnung im Forsthaushalte täglich und stündlich entgegenstellen. Der stärkste Hemmschuh ist das hartnäckige Festhalten am Alten, vereint mit dem nicht leicht zu besiegenden Widerwillen gegen Alles, was neu und „ausländisch" ist. Die Pachtcontracte, besonders die älteren, mit Bauern und Pächtern, zeigen fast überall die unverantwortlichste Mißachtung des Waldes, oder doch wenigstens gänzliche Unbekanntheit mit dem, was erforderlich ist zu einem einigermaßen geordneten Zustande in demselben. Ich nenne nur die unbeschränkte Freiheit im Betriebe der Waldweide, fest überzeugt, daß dieses genug ist, dem „humanesten" deutschen Forstmanne Schauder zu erregen. — Erst vor einigen Tagen wurde mir ein anonymer Brief gezeigt, der gegen die Anordnungen eines deutschen Collegen gerichtet war, der durch meine Vermittelung die Verwaltung der 26 000 Morgen großen Waldungen eines benachbarten Gutes erhalten hatte. Er selbst wurde „deutsches Wunderthier, Waldvogt" rc., seine Maßregeln „waldverderbend und unhuman," die beabsichtigten Saaten „verrückt" genannt. Die Besitzerin, an welche der Brief gerichtet war, der von einer geübten Hand stammte, zeigte mir ihn selbst. Erfreulich war mir das, daß der Brief sie nur günstig für den Geschmähten stimmte. — Bei und durch den oft sehr geringen Werth des Holzes stellt sich den Culturen eine große Schwierigkeit entgegen: Die Aeste und geringeren Spitzen können nicht verwerthet werden, bleiben somit im Walde liegen und verhindern bei natürlicher und künstlicher Verjüngung, daß der Samen an den Boden und überall hin kommt. Das Entfernen dieses Hindernisses ist eine schwierige Sache, denn der Arbeitslohn dafür wird oft die wirklichen Culturkosten übersteigen. Brennen wäre das Einfachste — aber die Gefahr und die oft sehr dünne Humusschichte auf den Bergen verbieten dieses oft unbedingt. — Traurige Erfahrung hat mich belehrt, daß das Liegenbleiben des Reisigs auch noch eine andere Gefahr mit sich führt — Insectenschaden. — Ich hatte nämlich die Freude, meine ersten Saaten, die ich gleich nach der Fällung ausführte, bis in's zweite Jahr recht gut gedeihen zu sehen. Im Frühjahr des dritten waren aber viele Pflanzen gelb und die Untersuchung belehrte mich, daß auch hier der Rüsselkäfer ein gefährlicher Geselle ist. Vorerst weiß ich mir keinen anderen Rath, als die Culturen erst einige Jahre nach dem Abtriebe folgen zu lassen. Die Erscheinung dieses unangenehmen alten Bekannten veranlaßte mich auch, von dem immer sich erneuernden Gedanken, die Reiser wenigstens stellenweise zu verbrennen, ganz abzugehen. — Meine Culturen müssen sich in der Regel auf Saaten beschränken, obgleich in vielen Fällen die Pflanzung geboten wäre und Versuche mich überzeugten, daß besonders die Buttlar'sche Methode sich hier bewährt. Ich muß die Saat wählen, da mir die Kräfte zur Pflanzung fehlen, denn Männer sind ein seltener Artikel und Knaben pflanzen nicht gerne und nicht gut, wenn sie in der Erde rühren sollen. Erstere sind aber nöthig zu Pflanzungen nach Buttlar. — Bei den Saaten wende ich die Rechenhacke an. Früher ließ ich nur kleine Stellen aufhacken und besäen, da mir aber die Erfahrung zeigte, daß dabei die Humusschichte oft entfernt wurde und die jungen Pflänzchen im nächsten Winter litten, wenn die Gräbchen nur ein wenig tief waren, so lasse ich jetzt Quadrate von 2 hessische Fuß hacken. Wie sich die Kosten stellen, kann ich noch nicht angeben, doch glaube ich nicht, daß sie viel höher als die Hälfte der Breitsaat kommen, da die Quadrate nicht so nahe aneinander gereiht sind, als dies gewöhnlich in Deutschland geschieht. Für den Boden wäre ein dichterer Stand von Vortheil, wegen des Schnees müssen aber kräftigere Pflanzen erzogen werden und die Durchforstungen kosten zu viel im Verhältniß des augenblicklich sichtbaren Nutzens. —

Es kann nicht geläugnet werden, daß die Schreibereien, Controlen, Tabellen u. s. w. in vielen deutschen Staaten oft übertrieben sind, für die aber, welche sich in ihrer jugendlichen Weisheit einbilden, daß in Controle von Vorgesetzten, Formularien und Tabellen nur eine Plackerei und ein Hemmschuh liege, für die wäre nichts heilsamer, als einige Jahre in solche Verhältnisse zu kommen, wie sie sich hier bieten. Denn nicht nur, daß man sich oft einen Vorgesetzten wünscht, mit dem man sich berathen könnte, man fängt auch bald an, sich eigene Controlen und die früher so verhaßten Tabellen zu construiren, indem man bald einsieht, daß es gar nicht möglich ist, auf andere Weise jederzeit alles klar vor Augen und in Ordnung zu erhalten.

Schon seit meines Hierseins arbeite ich daran, die Art als Werkzeug beim Ablängen des Holzes und Fällen der Stämme zu entfernen. Diesen Winter habe ich bei meinen Prinzipalen das Anschaffen einer hinlänglichen Anzahl Sägen — (die Holzhauer sind zu arm um dieses zu übernehmen und man hat auch fast jedes Jahr den größten Theil neue, — auch ein Vergnügen!) und Feilen nebst der Bestimmung erwirkt, daß alles Holz über 5 Zoll zu sägen sei. Nachdem die Leute einige Zeit mit den Sägen gearbeitet hatten, sägten sie auch das geringere Holz und so kam es zu dem erfreulichen Resultate von 93 pCt. gesägtem Brennholze. —

v. S.

Notizen.

A. Ernst Friedrich Hartig.

In der kurhessischen Forstverwaltung war eine Zeit des fruchtbarsten Schaffens die Periode von 1815 bis 1841. Durch v. Witzleben und E. F. Hartig wurde damals das Gebäude aufgeführt, das noch bis jetzt in allem Wesentlichen die ursprünglichen Einrichtungen beibehalten hat und des nur unerheblichen Flickwerks zu seiner Erhaltung und des Fortbaues bedurfte, um den Anforderungen der Zeit gerecht zu werden. Beider Männer Wirksamkeit beschränkte sich aber nicht blos auf die Forstwirthschaft des eigenen Vaterlandes, sondern es hat sich auch die Wissenschaft ihrer Thätigkeit zu erfreuen gehabt.

v. Witzleben fand in dieser Beziehung auch stets die gebührende Anerkennung, während Hartig mehr in Vergessenheit gekommen ist. Die Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, welche für spätere Zeiten eine der reichsten Forstgeschichtsquellen sein wird, entbehrt meines Wissens noch eine Skizze des Lebens Hartig's. Wenn ich es nun versuche, die Biographie Hartig's in groben Umrissen zu liefern, so muß ich auf die Nachsicht der Leser Anspruch machen, da ein namhafter Geschichtschreiber gesagt hat, daß kein Theil der Geschichtschreibung schwieriger sei, als die Biographie, wenn diese ihre Aufgabe erfüllen wolle.

Die Quellen, aus denen ich schöpfte, sind eine Autobiographie Hartig's, dessen Werke, zerstreute Bemerkungen in der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung, die Verwaltungsvorschriften für das kurhessische Forstwesen und briefliche Mittheilungen. Da noch Zeitgenossen Hartig's, welche mit demselben im innigen Verkehre gestanden, am Leben und in unsre Forstbranche placirt sind, so wird die Veröffentlichung ergänzender oder auch berichtigender Notizen erwartet werden dürfen.

Ernst Friedrich Hartig wurde am 24. März 1773 in dem Hessen-Darmstädt'schen Städtchen Gladenbach, unweit Gießen, geboren. Sein Vater, Friedrich Christian H., war daselbst landgräflicher Forstmeister; seine Mutter, Sophia Katharina Venator, war die älteste Tochter des Oberpfarrers Venator zu Friedberg in der Wetterau. Dieser Ehe entsproßte eine Trias, welche berufen war, einst an dem literarischen Himmel des Forstwesens zu glänzen, wenn auch mit sehr ungleichem Lichte. Der älteste Sohn, Georg Ludwig, war der berühmte Schriftsteller, der lange Zeit als die hervorragendste Autorität der Forstwissenschaft galt; Ernst Friedrich und der jüngere Friedrich Carl, haben zwar nicht den Ruf ihres Bruders erlangt, werden aber stets mit Hochachtung genannt werden.

Von den Vorfahren dieser Familie Hartig ist zu bemerken, daß sie, so weit die Erinnerung reicht, eine Menge Forst- und Jagdbeamte zählte. Der Vater des erwähnten Dreigestirns entschlummerte im October des Jahres 1815 im 83. Lebensjahre, nachdem leider der Abend seines thätigen Lebens durch den Verlust des Augenlichts getrübt gewesen war.

Ernst Friedrich genoß bis zum 16. Jahre Schulunterricht in Gladenbach. Die Betheiligung an Forstculturarbeiten, an der Pflege einer Baumschule und an naturwissenschaftlichen Excursionen zweier junger Naturforscher, Diel (gleichfalls zu Gladenbach geboren und als pomologischer Schriftsteller berühmt geworden) und Borkhausen (nachmals Oberforstrath in Darmstadt und durch naturhistorische Werke rühmlich bekannt) regten frühe in unserem Jünglinge den Sinn für das Leben in der freien Natur und für das Studium derselben. Die Verhältnisse der Familie, der er angehörte, geben einen weiteren Grund, daß sich Ernst Friedrich dem Forstfache zuwendete. Waren doch Vater, Bruder und Onkel Priester Sylvans, waren doch nach den Traditionen der Familie auch viele seiner Ahnen Grünröcke gewesen, und selbst der Familiennamen seiner Mutter, einer Venator, also einer Jägerin, könnte man in Bezug auf die Berufswahl der drei Hartige als vorbedeutend betrachten.

Im Herbste 1789 ging Ernst Friedrich Hartig als Forstlehrling zu seinem Bruder Georg Ludwig, der damals als Forstmeister zu Hungen in der Wetterau lebte. Da dieser zu jener Zeit gerade mit der Sammlung der Materialien zu seinen später herausgegebenen Schriften über Holzzucht, Forsttaxation, Brennkraft der vorzüglichsten deutschen Holzarten &c. beschäftigt war, wobei ihm Ernst Friedrich fleißig zur Hand ging, so war diese Lehrzeit für letzteren außerordentlich instructiv, und der Geist des Eifers und der Hingabe zu forstwissenschaftlicher Forschung und treuer Berufserfüllung ging von dem älteren Bruder auf den jüngeren, welcher der erste Zögling Georg Ludwig's war, über.

Im Jahre 1792 bezog Ernst Friedrich Hartig die Universität Göttingen, hörte bei Kästner, Blumenbach, Lichtenberg, Gmelin, Runde mathematische und naturwissenschaftliche Collegien und benützte den Unterricht des Ingenieur-Majors Müller in der praktischen Geometrie und die Anleitung geschickter Meister im Malen und Zeichnen und der ökonomischen Baukunst zur weiteren Ausbildung. — Jung-Stilling, der damals eines ausgezeichneten Rufes genoß und

zu Marburg docirte, sollte auf den Wunsch des Vaters noch von Ernst Friedrich Hartig gehört werden und zu dem Ende begab sich dieser im Jahre 1793 auf die Universität zu Marburg, welche er im folgenden Jahre wieder verließ und damit seine akademische Bildungslaufbahn abschloß. Zu dieser Zeit hatte sein zweiter Bruder, Friedrich Carl, Forstmeister zu Mergentheim, den Auftrag erhalten, die Forste des Deutschmeisterthums zu vermessen und einzurichten. Ernst Friedrich benützte diese für seine praktische Ausbildung so sehr vortheilhafte Gelegenheit und nahm bis zum Jahre 1796 an den Arbeiten seines Bruders thätigen Antheil.

Nun vom Vater zurückgerufen, um behufs einer Anstellung im Vaterlande eine Probearbeit auszuführen, wurde als solche die Vermessung, Kartirung und Taxation des Forstreviers Seibertshausen bei Gladenbach begonnen. Der befriedigende Vollzug dieser Arbeit hatte die Anstellung Ernst Friedrich Hartig's als Forstcommissär bei der Forstbetriebseinrichtung des Oberfürstenthums Hessen-Darmstadt und zugleich als Adjunct bei seinem Vater zur Folge (1797). In dieser Doppelstellung assistirte Ernst Friedrich im Winter seinem Vater und im Sommer trat er zur Forsttaxationscommission, welche damals mit dem, auch jetzt noch sehr lehrreichen Oberforste Romrod beschäftigt war. Zur Vollendung der Ausbildung Ernst Friedrich Hartig's bot sich bald wieder eine andere schöne Gelegenheit. Sein Vater erhielt von der kaiserlichen Debit-Commission für die Grafschaft Isenburg-Wächtersbach den Auftrag, die Forste dieser Grafschaft systematisch einzurichten, an welchem Geschäfte sich nun der Sohn betheiligte. Nach Beendigung dieser Arbeit wurde Ernst Friedrichen die Forstdirection dieser Grafschaft als Nebenstelle übertragen. Durch die von ihm im Jahre 1798 veranstaltete Lesegesellschaft für Forstschriften, welcher eine bedeutende Anzahl von Forstmännern aus dem nördlichen Theile des Oberfürstenthums Hessen-Darmstadt und den Grafschaften Wittgenstein und Berleburg beitraten, war Ernst Friedrich Hartig die Gelegenheit gewährt, sich auf dem Niveau der Wissenschaft und in steter Bekanntschaft mit den neuen Erscheinungen der Literatur zu erhalten. Das Studium der neuen Forstschriften und die Unterstützung seines Vaters in den Forstbetriebsgeschäften beschäftigte unseren Hartig im Winter; im Frühjahre und Herbste verwendete er mehrere Wochen zur Besorgung der Forstdirectionsgeschäfte in Wächtersbach und der Sommer wurde von seiner Eigenschaft als Forstcommissär durch die Forsttaxation des Oberforstes Romrod in Anspruch genommen. — Im Jahre 1802 wurde Ernst Friedrich von dem Erbprinzen von Oranien (nachmaligem König der Niederlande), in dessen Diensten sich bereits Georg Ludwig Hartig als Landforstmeister von Nassau-Oranien in Dillenburg befand, zum Landforstmeister und Mitglied des Oberforstcollegiums, welches mit der Finanzkammer zu Fulda verbunden war, ernannt. Wenn sich in dieser Stellung Ernst Friedrich Hartig durch Einführung der Mittelwaldwirthschaft und des Hochwald-Conservationshiebes nur ein sehr zweifelhaftes Verdienst erworben hat, so ist doch nicht zu leugnen, daß sonst seine Wirksamkeit bei der Leitung des technischen Theils der Forstverwaltung eine segensreiche gewesen ist. Namentlich geschah für Grenzfeststellung viel, womit im Jahre 1808 begonnen wurde. Auch entwarf Hartig die neuen Forstorganisationspläne für die Fürstenthümer Fulda und Korvey und die Grafschaft Dortmund. Er erwarb sich das Zutrauen seines Landesherrn in einem solchen Grade, daß ihm außer seinen Dienstfunctionen als Landforstmeister und Mitglied des Oberforstcollegiums, auch bald eine Stimme in der Oberrechenkammer, bei der Steuer-Rectifications-Commission ertheilt und die Leitung der mathematischen Prüfungs-Commission übertragen wurde. Diese glücklichen Verhältnisse waren indeß nicht von Dauer. Die französische Occupation Fulda's veränderte Hartig's Stellung. Zwar verblieb ihm seine seitherige Landforstmeisterfunction, allein da er sich nicht als williges Werkzeug des die Forste als Finanzquelle devastirlich ausbeutenden Gouvernements mißbrauchen lassen wollte, so wurde ihm der Verdruß, daß die französischen Sachwalter, Hartig bei Seite schiebend, einen bequemen Oberforstmeister aus Erfurt beriefen, welcher die übertriebenen coups extraordinaires anordnete und leitete. Hartig konnte sich dabei nur bemühen, die Folgen dieser Vorgriffe in die Holzvorräthe möglichst zu mindern, indem er es mit Hülfe seiner Untergebenen durchsetzte, daß der außerordentliche Holzeinschlag nur zur Deckung inländischen Bedarfs verwendet werden durfte, was die ordinären Holzschläge und Abgaben vermindern mußte. Niedergedrückt von der Betrachtung, daß die maßlose Ausnutzung der Staatswaldungen deren Ruin herbeiführen mußte, zumal da zu Forstverbesserungen nicht die geringsten Fonds dargeboten wurden, und im Schmerze über die Vertreibung des rechtmäßigen Landesherrn durch einen fremden Usurpator suchte Hartig Zerstreuung in gesteigerter nützlicher Thätigkeit. Er gründete 1808 ein Forstlehrinstitut zu Fulda und schon im November d. J. sammelten sich um ihn 21 inländische Eleven, welche der Vorstellung, „daß es keinem vernünftigen Manne unwahrscheinlich sein könne, wie durch eine Landesregierungsveränderung alle bisherigen Verhältnisse aufgelöst werden könnten, und daß kein Mittel wirksamer sei, den jungen Leuten ihr künftiges Glück auch unter allen möglichen Verhältnissen zu begründen, als gute wissenschaftliche Ausbildung," Gehör schenkten. Sodann suchte Hartig durch Errichtung einer Forstlesegesellschaft den Forstmännern des Fuldaer Ländchens die Wissenschaft zugänglich zu machen. Unter solchen Bestrebungen verlebte Hartig die traurige französische und Großherzoglich Frankfurter Regierungsperiode. Als die Leipziger Schlacht die Macht des fremden Zwingherrn brach, verzogen sich auch die Wolken, welche das patriotische Gemüth unsers Hartig beschattet hatten. Das erduldete Ungemach, die finanziellen Aufopferungen, welche die französische Retirade und die darauf folgenden Truppendurchzüge verursachten, wurden von ihm mit stiller Resignation ertragen. Das hierauf eingetretene kaiserlich-österreichische Gouvernement erfreute Hartig durch wohlgeneigte Behandlung und ernannte ihn zum Mitgliede des Landsturmausschusses, zum obersten Befehlshaber des Landsturms im Fürstenthume Fulda und zum Chef des Generalstabs bei dem Bannerherrn Grafen v. Ingelheim, wodurch er für die während des französischen Gouvernements wegen seines geraden deutschen Sinnes erlittenen Drangsale vollkommene Genugthuung erhielt. Unter dem darauf folgenden königlich preußischen

Gouvernement blieben Hartig's Dienstverhältnisse unverändert. Als die Theilung des Fürstenthums Fulda zwischen Bayern, Kurhessen und Weimar erfolgte, wurde es Hartig freigestellt, zu welchem Lande er übergehen wolle. Als geborenem Hessen fiel ihm die Wahl nicht schwer.

So kam Hartig am 16. October 1815 in kurhessische Dienste. Kurfürst Wilhelm I. ernannte ihn im folgenden Jahre zum Oberforstmeister in Fulda. Sein bis dahin als Privatanstalt besonderes Forstlehrinstitut wurde zu einer Landesanstalt erhoben und Hartig die Specialdirection desselben übertragen. Vom Jahre 1818 an ließ er die Vermessung der Forste Leibolz, Haselstein, Sandberg, Thiergarten, Giesel, Kämmerzell, Bimbach, Stremrod, Fasanerie und Rommerz, überhaupt 51 770 Kasseler Acker, beginnen und bis zum Jahr 1821 beendigen. Betriebseinrichtungen wurden damals von Hartig nicht vorgenommen, wohl aber auf die Mittel- und Niederwaldungen die Schlageintheilung mit Absteinung derselben angewandt. Ueberhaupt wirkte Hartig in seiner jetzigen Stellung mit viel Verdienst; insbesondere geben gutgelungene Kiefern- und Lärchenculturen aus den Jahren 1816 bis 1821 rühmliches Zeugniß von seiner erfolgvollen Wirksamkeit. Mit dem Eintreten des Organisationsedicts vom 29. Juni 1821, die Umbildung der seitherigen Staatsverwaltung betreffend, wurde unter Anderem eine Oberforstdirection geschaffen, und Hartig von Kurfürst Wilhelm II., königliche Hoheit, unter Beförderung zum wirklichen Landforstmeister, derselben vorgesetzt. In dieser Stellung ergriff Hartig die Vermessung und Betriebseinrichtung der Forste des Kurstaates, womit seither kaum begonnen war, mit vielem Eifer und nicht zu verkennender Sachkunde. Hartig hat überhaupt vom Jahr 1821 bis zur Bildung des im Jahr 1834 wieder creirten Oberforstcollegiums 848 275 Kasseler Acker Staats- und Halbgebrauchswaldungen im Betriebe eingerichtet. Mit dem Beginn der Thätigkeit des Oberforstcollegiums überließ der Oberlandforstmeister Hartig, theilweise wegen vorgerückten Lebensalters, den technischen Mitgliedern des Collegiums die Leitung der Betriebseinrichtungen. Die fernere wissenschaftliche Ausbildung des kurhessischen ausübenden Forstpersonals verlor Hartig nie aus den Augen.

Es ist hier der Ort, über die Einführung des Hochwald-Conservationshiebes in Kurhessen einige kurze Angaben zu machen, da es gerade Ernst Friedrich Hartig gewesen, der durch die Einbürgerung dieses Kindes seines berühmten Bruders in die kurhessischen Waldungen derem Bestande unheilbare Wunden geschlagen. In keinem Lande ist so viel mit Hochwald-Conservationshieb experimentirt worden und nirgends hat man in dieser Beziehung bittereres Lehrgeld zahlen müssen, als eben in Kurhessen. Und doch war diese Wirthschaft hier durchaus nicht ein naturwüchsiges Product der localen Verhältnisse, gebotener Vorgriffe in das Holzmaterialkapital, das eigentlich einer späteren Zeit hätte aufgespart werden müssen. Es war Marotte und Vorurtheil E. F. Hartig's, daß er bei Mangel ausreichender Erfahrungen über die Folgen des Betriebssystems fast in allen Forsten Hessens einzelne, zuweilen sogar zahlreiche Bestände zu dieser Wirthschaft bestimmte.

Bekanntlich hat Georg Ludwig Hartig zuerst im Jahr 1795 in seiner Anweisung zur Taxation der Forste das Wirthschaftsverfahren, welches später Hochwald-Conservationshieb genannt wurde, in Antrag gebracht. Es ist nicht bekannt geworden, ob dies Betriebssystem bereits irgendwo in der Praxis in Uebung war oder ob es blos aus theoretischer Abstraction hervorgegangen ist. Inwiefern die Angabe in Gwinner's Waldbau, daß Hochwald-Conservationshieb in England und in den Niederlanden üblich sei, auf Wahrheit beruht, vermag ich nicht zu entscheiden; doch kann ich dieser Angabe kein rechtes Vertrauen schenken, da Gwinner eine Beschreibung der Betriebsart gibt, welche deren eigenstes Wesen durchaus nicht trifft. Gwinner nennt nämlich eine starke Durchforstung oder eine Vorbereitungsschlagstellung (?) in 30- bis 50jährigen Beständen unter Wiederholung des Hiebs nach einigen Jahren, wobei die erschienenen Stockausschläge nur eine untergeordnete Rolle spielen, Hochwald-Conservationshieb. Dieses Verfahren hat aber nur entfernte Aehnlichkeit mit dem, wobei beim Anhiebe des 30- bis 40jährigen Buchen- oder Eichen- oder gemischten Laubholzbestandes unter Verschonung von 150 bis 200 der stärksten Stangen pro preußischen Morgen in regelmäßiger Vertheilung lediglich ein Stockschlag geführt, der nachfolgende Stockausschlag nach 30 bis 40 Jahren nochmals genützt und mittelst der von vornherein übergehaltenen Oberständer, welche unterdeß zu starken Bäumen herangewachsen und zum Schlusse gelangt sein werden, eine natürliche Samenverjüngung bewirkt werden soll. Hundeshagen hat (Beiträge I., 1, III., 1 und Berichte und Miscellen 1. Heft 2c.) nach G. L. Hartig die Theorie dieses Betriebssystems am gründlichsten erörtert. E. F. Hartig nennt die Wirthschaft (Forstwirthschaftspläne S. 44) Ausschlaghieb im Wechselbetriebe, weil der Schlag beim ersten Hiebe einem Niederwalde, beim zweiten einem Mittelwalde und beim dritten einem Hochwalde ähnlich sei. Obgleich sein Bruder die Wirthschaftsform nur in dem Falle in Anwendung zu bringen empfahl, daß bei geschwundenen haubaren Holzvorräthen das Holzbedürfniß eine Einschränkung der Holzung nicht wohl zulasse, so hat doch Ernst Friedrich Hartig sich weniger von ökonomischen Rücksichten, Rücksichten des Bedarfs, leiten lassen, als von wirthschaftlich-waldbaulichen. Für bestimmte Bestandesformen schien ihm dies Betriebssystem das geeignetste zu sein. Hartig hat sich wohl nur selten verleiten lassen, vollkommene junge Buchenbestände seinem Steckenpferde zum Opfer zu bringen; es waren meist unvollständig bestockte, mit Weichholz stark gemengte Buchen- und Eichenbestände, welche er dieser Wirthschaftsart zutheilte, indeß ist doch der Begriff von „unvollkommen," an sich schon sehr relativ und dehnsam, oft in weitester Ausdehnung genommen worden. Dürfen wir nun Hartigen nicht den Fehler aufbürden, ganz vollkommene junge Bestände durch Anordnung des Hochwald-Conservationshiebes dem Ruine preisgegeben zu haben, so bleibt doch wahr, daß viele Buchenhochwaldungen uns nur dadurch gerettet worden sind, daß der zeitige Wirthschafter, den Vorschriften der Forstbetriebseinrichtung schnurstracks zuwiderhandelnd, anstatt des Stockschlags eine Durchforstung vornahm und die Lücken des Bestandes übersehend, die 20-, 30- bis 40jährigen Buchen- und Eichenbestände sofort wie Hochwald behandelte. Hartig

ging von der Ansicht aus, daß bei einer starken Einsprengung von Weichholz in Eichen- und Buchenbeständen letzterer Erhaltung zu sehr problematisch sei, wenn ersteres nicht bei Zeiten auf die Wurzel gesetzt werde; auch scheint er der Meinung gewesen zu sein, daß sich die Lücken des Bestandes bei der Führung eines Stockschlags leicht mit Weichholz ausfüllen würden. Gegenwärtig können wir uns nun in Kurhessen auf eine sechzigjährige Erfahrung berufen und sind also in der Lage und vollberechtigt, ein Urtheil über den Hochwald-Conservationshieb abzugeben. In vollem Maße hat sich die Befürchtung bestätigt, daß die Einführung des Hochwald-Conservationshiebes auf magerem, trockenem Sandsteinboden zu einer völligen Deterioration des Bestandes führen müsse. Da, wo in solchen Localitäten und wohl gar noch exponirt belegene, 20- oder 30- bis 40jährige Buchenbestände bis auf 6 oder 7 Schritt Abstand der Laßreitel abgeholzt wurden, schwand die Bodenkraft; Heide- und Heidelbeerüberzug bedeckte bald den Boden, Weichhölzer siedelten sich an, während die Ausschlagstöcke der Buchen oft versagten, die Laßreitel wurden theilweise gipfeldürr und ziemlich allgemein brandfleckig; Nadelholzanbau erschien schließlich als letztes Rettungsmittel. Dagegen hat sich der Hochwald-Conservationshieb auf frischem, kräftigem Boden ziemlich bewährt, sofern nach der Lichtstellung nur einiges Gras und Kräuter erschienen und der Bestand nicht so jung in Anhieb genommen wurde, daß die schwanken Laßreitel sich größtentheils umbogen, oder der Bestand schon ein solches Alter erreicht hatte, daß die Stöcke nicht mehr gut ausschlugen. War die Stellung des Schlags bei schon etwas starkem Holze anfangs eine sehr dunkle geblieben, so erfolgte freilich der Wiederausschlag der Stöcke wegen des zu reichlichen Schattens sehr mangelhaft. Häufig ging in diesem Falle, da der Schluß schon nach 20 bis 30 Jahren wieder eintrat, der Bestand nach kurzer Weile in einen wirklichen Hochwald über. Die Idee des Hochwald-Conservationshiebes war in diesem Falle nicht realisirt; doch hatte man alle Ursache, sich dazu Glück zu wünschen. Wenn aber die Laßreitel bei der ersten Schlagstellung in einem gegenseitigen Abstande von 6 bis 7 Schritten übergehalten wurden, so hatte man allerdings, dem Plan gemäß, gegen das 70., 80. oder 90. Jahr einen Bestand aus edlen Laubholzarten, der zur natürlichen Verjüngung geeignet war.

Diese Reisholzwirthschaft fand übrigens bei den alten, eine solide Bestandesform liebenden Forstleuten keinen rechten Anklang, sie spöttelten über den Hochwald-Confusionshieb, wie sie den Betrieb nannten, und nahmen häufig davon Umgang, selbst wenn ihn die Forstbetriebseinrichtung vorschrieb, und wirklich war in diesem Falle der Buchenhochwald am besten conservirt, während ihn der schulgerechte Erhaltungshieb vernichtet haben würde. Ueberhaupt zieht durch die im Anfange dieses Jahrhunderts stattgehabten segensreichen Verbesserungen der Forstwirthschaft in Kurhessen wie ein schwarzer Faden eine Reihe großer, aber sehr lehrreicher Fehler. Wollen wir einige derselben nennen, so drängen sich uns zunächst auf: taktlose Ausdehnung des Birkenanbaues, Einführung des Hochwald-Conservationshiebes, Fichtenzucht auf zu geringem Standorte. In der Forstwirthschaft des heutigen Tages hat der Hochwald-Conservationshieb keinen Boden mehr, wie auch der Mittelwald prinzipiell beseitigt wird. Die Bestandescomposition, für welche jener im Gebrauche war, wird jetzt so behandelt, daß die wüchsigen Buchenhorste mit Beibehaltung des Weichholzes zur Schlußherstellung durchforstet, die schlechtesten Bestandespartien kahl abgetrieben und mit Lärchen bepflanzt werden, während die mit frohwüchsigen Buchen und Eichen dünn bestockten Bestandspartien in Lichtungshieb gesetzt werden und Unterbau oder Zwischenbau von Fichten die Füllung übernimmt.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zur Darstellung der Wirksamkeit E. F. Hartig's zurück.

Derselbe hat während der 19 Jahre seiner Stellung als oberster Forstbeamte des Landes viel Gutes gestiftet. (Von 1822 bis 1829 war von Witzleben Staatsminister und Hartig gleichzeitig Oberforstdirector, also befanden sich damals zwei ausgezeichnete Forstmänner in der einflußreichsten Stellung; von Witzleben war längere Zeit vor 1822 als Oberjägermeister Vorstand des Oberforstcollegiums, zugleich aber auch Minister.) Die Forstverwaltungsvorschriften aus dieser Zeit sind reich an den wichtigsten Reformen. Vorzüglich ist hier zu bemerken: die Einführung des Baumrodens (1825), das Regulativ über den Forstbetrieb in Gemeindewaldungen (1840); die Forststrafordnung (1822); die Holzhauerinstruction (1824); die Regelung des Forstrechnungswesens (1825); die Einführung zweckmäßiger Betriebsvorschläge (1822); die Verordnung von Holzversteigerungen (1834); das Streuregulativ (1839) ꝛc. Durch die Forstlehranstalt und die Errichtung von Forstlesevereinen hob Hartig die wissenschaftliche Ausbildung des Personals. Hinsichtlich des Culturbetriebs in dieser Periode ist noch zu bemerken, daß Hartig gemischte Kiefern- und Lärchen-Vollsaaten sehr begünstigte und statt der seither vielfach üblichen Completirung der Niederwälder durch Birkenanbau Kiefern-Sprengsaaten einführte (1823), durch welche er schon früher den Waldungen um Fulda eine so eigenthümliche Physiognomie aufgeprägt hatte. v. Witzleben beseitigte aber bald (1825) dieses Verfahren, als eine „forstwidrige Vermischung von Laub- und Nadelholz.“ (?) —

Die schriftstellerische Thätigkeit E. F. Hartig's begann erst 1825 und ihre Früchte sind folgende:

1825. Die Forstbetriebseinrichtung nach staatswirthschaftlichen Grundsätzen.

1826. Anweisung zur Aufstellung und Ausführung der jährlichen Forstwirthschaftsplane.

1827. Praktische Anleitung zum Baumroden.

1828. Praktische Anleitung zum Vermessen und Kartiren der Forste.

1831. Lehrbuch der Teichwirthschaft.

Das erstgenannte Werk ließ der Verfasser erscheinen, nachdem er 65 Forstreviere vermessen, taxirt, eingetheilt oder im Betriebe eingerichtet hatte und sich auf 32jährige Erfahrung berufen konnte. Er betrachtet seinen Gegenstand besonders von staatswirthschaftlichem Gesichtspunkte und behandelt die mit dem Massenfachwerk verbundenen eigentlichen Forsteinrichtungsarbeiten, freilich mehr in der Form kategorischer Instructions-Vorschriften, als in der wissenschaftlichen Erörterung. Das zweite Buch ging aus dem Bedürfnisse der Verwaltung hervor, da zu seiner

Zeit das administrirende Personal noch nicht die genügende Bildung besaß, um die Forstbetriebseinrichtungsoperate ohne besondere Anleitung als Leitstern der Bewirthschaftung der Forste benützen zu können, es wohl auch damals der Verbreitung waldbaulichen Wissens unter den Forstleuten noch sehr bedürfen mochte. Es ist ganz den kurhessischen Verhältnissen angepaßt und eine echte Residenz-Schablone, schließt sich übrigens dem ersten Werk insofern eng an, als in diesem die Aufstellung der Haupt- und der periodischen und im beredeten die der jährlichen Wirthschaftsplane gelehrt wird. Auch die Anleitung zum Baumroden verdankt ihre Entstehung dem Bedürfnisse der Verwaltung. Die Anleitung zur Forstvermessung ist eine Frucht des früheren Lehramts des Verfassers und seiner langjährigen Beschäftigung mit Forstvermessungs- und Taxationsarbeiten. Sie setzt allgemeine niedere Geodäsie voraus und bespricht die durch das vorliegende Vermessungsobject (Wald) und den gegebenen Vermessungszweck (Forsteinrichtung) bedingten Besonderheiten des Meßverfahrens in praktischer Weise.

Polygonometrische Forstaufnahme, jetzt Regel, wird darin nicht gelehrt. — Das Lehrbuch der Teichwirthschaft, anerkannt klassisch, ist ein Kind der Liebhaberei des Verfassers und mag wohl durch langjährigen Aufenthalt desselben in katholischen Landen mitveranlaßt worden sein.

Wenn auch kein einziges dieser Werke einer zweiten Auflage bedurfte, obgleich mehrere derselben bis in die neueste Zeit bei den Vorträgen an der kurhessischen Forstlehranstalt zu Grunde gelegt waren, so ist doch manche schätzbare Erfahrung darin niedergelegt. —

Es ist Nichts in dieselben aufgenommen worden, was nicht die Feuerprobe der Kritik und Erfahrung schon bestanden hatte. Daher sind diese Schriften freilich etwas mager und nüchtern, nehmen auch nur zuweilen beim Hervorheben relevanter Gesichtspunkte einen höheren Schwung. Es ist eben trockenes Brod. Im Allgemeinen ist ihr Inhalt sehr elementär und nicht für vorgeschrittenen Bildungsgrad berechnet. (Heißt es doch an einer Stelle: „Wer nicht mit Decimalbrüchen rechnen kann, der ꝛc.")

Hartig trat im Jahre 1841 von der Bühne, nachdem er acht Potentaten, nämlich zweien Kaisern, einem Könige, zweien Kurfürsten, einem Großherzoge, einem Landgrafen, einem Fürsten und einem Grafen treue Dienste geleistet hatte. Bei seiner Pensionirung, wegen eingetretener Körperschwäche am 1. Juli 1841 wurde ihm eine jährliche Pension von 1886 Thlr. zugesichert, während sein Gehalt vorher 2200 Thlr. betrug. Anerkennungen wurden ihm folgende zu Theil:

1816 wurde er von der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zum wirklichen Mitgliede,

1818 von der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg zum correspondirenden Mitgliede, und

1824 von der Societät der Forst- und Jagdkunde zu Dreißigacker zum Ehrenmitgliede ernannt, und 1828 wurde ihm vom Kurfürsten das Commandeurkreuz 2. Klasse des goldenen Löwenordens verliehen.

E. F. Hartig hatte sich im Jahre 1823 mit Katharina Martin aus Fulda, die von ihm als biedere, fleißige Hausfrau gerühmt wurde, und die nach seiner Aeußerung seiner hauptsächlich den Berufsgeschäften gewidmeten Lebensweise ganz entspreche, verheirathet.

Diese Heirath Hartig's, bei der er alle Rücksichten auf seine Stellung im Leben vergaß, war ganz dazu angethan, seinen Einfluß bei Hofe abzustumpfen. Daß der Oberlandforstmeister seine Dienerin ehelichte, konnten die höheren Staatsdiener, mit welchen er zu verkehren hatte, nicht verwinden. Hartig starb am 17. August 1843, ohne Kinder aus seiner Ehe zu hinterlassen.

Hartig war sehr lebhaften, wie alle Reformatoren cholerisch-sanguinischen Temperaments. Er lebte sehr mäßig und einfach. Wenn seine oft aufwallende Hitze ihn verleitete, weiter zu gehen, als es hätte geschehen sollen, so waltete doch bei ihm Herzensgüte und Wohlwollen gegen Jedermann vor. Bei den Forstrevisionen soll er zuweilen durch rauhes, schroffes, abstoßendes Benehmen, da er nicht, wie Cotta, „weit von dem Dünkel entfernt war, die eigenen Ansichten für die einzig wahren zu halten," seine Untergebenen verletzt haben. Aber ein Biedermann ist er doch gewesen. Kriechendes Benehmen seiner Untergebenen war ihm allezeit zuwider, und er konnte unwillig werden, wenn solche, nachdem bei Touren im Walde einmal gegrüßt worden, bei weiterer Anrede den Hut zogen. 105.

B. Holzverbrauch zu Leuchtspähnen.

Trotz der gestiegenen Holzpreise und der Menagirlichkeit des Verwendens von Mineralöl als Beleuchtungsmaterial hat sich in manchen Gegenden die ländliche Unsitte der Benutzung von Leuchtspähnen erhalten. Bekanntlich wird dazu glatt- und leichtspaltiges, also junges und frohgewachsenes, gesundes Buchenholz in Abschnitten von 10 bis 14 Zoll Dicke oder in Spaltstücken verwendet. Die Holzconsumtion zu diesem Zwecke ist durchaus nicht unerheblich und nur in holzreichen Gegenden würde der Forstmann gegen diesen Holzverbrauch Nichts einzuwenden haben, wenn nicht der Bedarf gar häufig durch sehr schädliche und schwer zu entdeckende Frevel beschafft würde. Ein Taglöhnerhaushalt bedarf an einem Winterabend 30, 40, ja 50 Stück 3 Fuß langer, 1 bis 1¼ Zoll breiter Holzstäbe, zu deren Herstellung ein 3 Fuß langes Klafterscheit erforderlich ist. Ein Haushalt verbraucht so jährlich ¼ bis ½ Klafter des besten Buchenholzes zur Zimmerbeleuchtung. Rechnet man ⅜ Klftr. jährlichen Bedarf (1 Klafter = 144 Kubikfuß) und die Klafter mit Fuhrlohn zu 6 Thlr. und 180 Abende, an welchen Licht nöthig wird, so beträgt der Aufwand für die Beleuchtung für einen Abend 7 Heller, ungerechnet der Arbeit des Spähneziehens, was mit einem eigens construirten Hobel geschieht. Beleuchtung mit Sparöl kommt bei den jetzigen Oelpreisen höher zu stehen, allein beim Gebrauche von Solaröl (Mineralöl) beträgt die Ausgabe für einen Abend Licht für einen ländlichen Haushalt nur 3 bis 5 Heller. Holzfrevler verkaufen 60 Stück 2½ Fuß langer Spähne für 3 Kreuzer. Da nun die Benutzung von Leuchtspähnen sehr feuergefährlich ist, die von denselben auf die Dielen des Fußbodens fallenden Schnuppen häßliche Brandflecken verursachen, ihr Gebrauch das Zimmer mit einem der Gesundheit nachtheiligen und die Wände rußig machen-

den Schwaden erfüllt, so wäre es sehr zu wünschen, wenn die Verwendung der Leuchtspähne polizeilich untersagt würde. Jedenfalls sollten die Forstwirthe, wiewohl es ihnen oft darum zu thun ist, ihren Waaren Absatz und ausgedehnte Verwendung zu verschaffen, dieser Sitte durch Erleichterung des Bezugs von Spahnholz keinen Vorschub leisten. 105.

C. Mittel zur dauernden Verhütung des Hasenfraßes an jungen Obstbäumen.

Herr Kammerassessor Brobrück zu Büdingen hat im Junihefte der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung" eine wahrhaft abschreckende Schilderung von den übermäßigen Plackereien entworfen, welchen die Jagdpächter im Großherzogthum Hessen in Folge des dortigen Gesetzes über den Ersatz für Wildschaden ausgesetzt sind: indem sie namentlich auch für den einstehen müssen, welchen die Hasen an jungen Obstbäumen anrichten. Und noch dazu unter was für Umständen!

Letztere sind ja in der That so unerhört, daß man sich kaum würde verwundern dürfen, wenn dort überhaupt Niemand eine Jagd umsonst haben möchte, statt noch ein hohes Pachtgeld für dieselbe zu entrichten. Gewiß aber würden die Meisten gern auf die Hasenjagd verzichten, wenn dies anginge, und wenn nicht schon um der Feldhühner willen ein wenigstens mäßiger Bestand von Hasen erforderlich bliebe. Denn bekanntlich müssen letztere in schneereichen Wintern den ersteren dadurch über die größte Futternoth hinweghelfen, daß sie durch Wegscharren der hohen Schneelage auch den Hühnern den Zugang zur Saat, zu den Blättern des Rapses u. dergl. eröffnen. Besonders ist dies nöthig, wenn der Schnee eine dünne Kruste hat. Ist letztere aber zu dick und hart, so gerathen freilich auch die Hasen selbst in große Verlegenheit, ohne den Hühnern helfen zu können: indem sie nun versuchen müssen, ihr Leben durch Verzehren der Rinde junger Bäume und durch das Abfressen junger Triebe von Sträuchern zu fristen.

Man braucht jedoch nur eben zu sehen, welche Gattungen von Holzgewächsen sie zu diesem „Nothfutter" wählen, um leicht auch die am nächsten liegenden Mittel herauszufinden, welche anzuwenden sein würden, um den Beschädigungen vorzubeugen, welche sie dann häufig an jungen Obstbäumen verursachen.

Daß letztere überhaupt von der Natur nicht dazu bestimmt sein können, den Hasen in solchen Fällen als Nothbehelf zu dienen, leuchtet aus mehr als Einem Grunde sehr bald ein.

Zuvörderst nämlich haben dieselben ja alle den Trieb, nicht Sträucher zu bleiben, sondern in die Höhe zu wachsen und Bäume zu werden. Damit aber wird Alles, was an ihnen für die Hasen brauchbar wäre, diesen unerreichbar. Zweitens sind namentlich die Pflaumenbäume, deren junge Stämmchen oder Wurzelschößlinge die Hasen vor allen anderen am liebsten angreifen, bekanntlich gar nicht ursprünglich bei uns einheimisch. Erst der Gartenbau hat sie aus wärmeren Ländern eingeführt und nach und nach eingebürgert (acclimatisirt). Bei ihnen kann demnach auch nicht entfernt die Rede davon sein, daß sie zu denjenigen Holzgewächsen gehören könnten, auf welche die Natur den hungernden Lampe für solche Fälle des Mangels angewiesen hat. Aehnlich, wenn auch nicht geradezu gleich, verhält sich die Sache mit den Aepfel- und Birnbäumen. Von ihnen sind wenigstens die besseren Sorten entweder gleichfalls aus wärmeren Ländern zu uns versetzt, oder bei uns durch die Obstcultur entstanden. Ja es fragt sich, ob nicht vielleicht auch die, ehedem freilich häufigeren, jetzt aber fast überall höchst selten gewordenen „wilden" Aepfel- und Birnbäume eigentlich bloß „verwilderte" sein möchten, welche erst nach der Einführung zu uns durch verstreute, von den Vögeln umhergetragene Samen entstanden sind, und deren Früchte sich dann in Folge des rauhen Klimas verschlechtert haben.*) Doch, auch wenn es deren seit Urzeiten her bei uns gegeben hätte, so würden sie den Hasen, wie schon gesagt, immer bereits nach wenigen Jahren entwachsen sein.

Was denselben aber nie „entwächst," das sind die, unseren Obstbäumen botanisch am nächsten verwandten Dorngattungen: der den Aepfeln und Birnen am nächsten stehende Weißdorn (Crataegus oxyacantha und Cr. monogyna), noch mehr aber der Schwarzdorn oder Schlehenstrauch (Prunus spinosa), welcher dem, unserem Vaterlande ursprünglich fremden Pflaumenbaume nicht bloß „verwandtschaftlich nahe steht," sondern geradezu als „Art" zu Einer Gattung mit ihm gehört.

Darüber würden uns, wenn wir es nicht botanisch wüßten, auf mittelbare Weise schon die Hasen selbst belehren und zwar dadurch, daß sie ihn, sobald sie überhaupt zu einem Nothbehelfe greifen müssen, dem Weißdorne stets vorziehen. Denn sie besitzen, gleich den übrigen Pflanzenfressern aller Thierklassen, einen so richtigen, unfehlbaren Instinct und „Gradmesser" für die botanische Verwandtschaft der Gewächse, daß auch der genaueste wissenschaftliche Pflanzenkenner es hierin durchaus nicht zu dem „Grade" von Leichtigkeit und Sicherheit bringt, mit welchem die Natur sie dazu hinleitet. Sie brauchen keine Blüthe und Frucht eines Gewächses zu sehen, wie der Botaniker sie fast immer sehen muß, um darüber hinreichend in's Klare zu kommen.**)

*) So hat es z. B. in ganz Südamerika ursprünglich keine unserer Obstarten gegeben. Erst die Spanier haben dort, besonders in den mittleren (gemäßigten und fruchtbaren) Gegenden von Chile, die Aepfelbäume eingeführt: und zwar haben sie dieselben, sehr begreiflicher Weise, bloß in den Ansiedelungen selbst, unmittelbar neben ihren Wohnungen, angepflanzt. Gleichwohl existiren dort jetzt ganze Wälder von Aepfelbäumen in Landstrichen, die so weit von den Colonien entfernt liegen, daß theilweise noch mehr als ein Jahrhundert vergehen wird, ehe mit der allmälig steigenden Einwohnerzahl die Landescultur bis dahin vordringen wird, wo sie dann solche, von den Thieren angelegte Obstwaldungen schon zur Benutzung vorfindet. Denn, was in dieser Beziehung die Hauptsache bleibt: die Sorten haben sich dort, in dem schönen Klima, nicht verschlechtert. Das zeigen die großen und schönen, in Spiritus oder dergleichen hergesandten Aepfel aus jenen „Wäldern," welche der verstorbene Botaniker und Gartenkundige, Professor Klotzsch, vor Jahren für die hiesige Gärtner-Lehranstalt erhielt.

**) Wer z. B. würde, auch wenn er sämmtliche Ahornarten Europa's noch so genau kennte, in dem nordamerikanischen Acer Negundo einen Gattungsverwandten der ersteren vermuthen,

Also nicht die jungen Obstbäume, zumal aber nicht die jetzt am meisten gefährdeten Pflaumenbäume, sondern vor Allem der **Schwarzborn**, und nächst ihm die beiden **Weißdornarten** sind es, deren junge Triebe und jüngere Rinde von der Natur unter Anderm die Bestimmung erhalten haben, den **Hasen in schneereichen Wintern als Nothfutter** zu dienen.

Dieses ist jedoch seit geraumer Zeit überall in viel zu geringer Menge und strichweise gar nicht vorhanden: weil man beide Dornarten bei uns nach und nach immer mehr ausgerottet hat, ohne sie da, wo sie sehr nützlich verwendbar sind, nämlich als „Hecken oder lebendige Zäune," wieder anzubauen. Durch diese Vernichtung derselben, als durch die hierin liegende Störung der ursprünglichen Verhältnisse, hat man die Hasen gezwungen, sich nun bei eintretendem Nahrungsmangel an die zunächst verwandten Holzgewächse zu halten. Darum benagen sie dann zuerst die jungen Pflaumenbäume, nach diesen aber die Aepfel- und Birnbäumchen, ganz ebenso, wie sie anderenfalls zuerst den Schwarzdorn und nächst ihm den Weißdorn angreifen. Da aber, wo sich letztere ausnahmsweise noch reichlich vorfinden (wie es hin und wieder an den Schutzdämmen von größeren oder kleineren Flüssen der Fall ist), oder wo dieselben zu lebendigen Zäunen um Gärten und Baumschulen benutzt sind: da ist „Lampe, der friedliche Mann," obwohl zuweilen etwas dummdreist im Sommer, doch gar nicht darauf erpicht, während der langen Winternächte aus bloßem Vorwitze durchaus in die Gärten einzudringen, wo er so leicht mit den Hunden der Eigenthümer näher in Berührung kommt, als dies ihm seiner Natur nach wünschenswerth sein kann. Statt also Zäune dieser Art zu überspringen, oder sich durch etwaige Lücken in denselben hindurchzudrängen, begnügt er sich gern damit, sie an der Außenseite zu „beschneiden." Dies aber thut er bei länger anhaltender Noth wenigstens unten herum so regelrecht, daß er dem Besitzer dann häufig die Mühe erspart, mit der Zaunscheere nachzuhelfen.

Am besten kann man sich hiervon in solchen Gegenden überzeugen, wo nur einzelne Grundeigenthümer dergleichen Zäune besitzen, die Mehrzahl aber nicht. Zu den ersteren gehören z. B. meine nächsten Anverwandten. Ihre jungen Bäume blieben ganz verschont, und gewöhnlich auch die ihrer nächsten Nachbarn mit, obgleich die todten Stangen- oder Flechtzäune der Letzteren (aus langen Weidenruthen korbmacherartig aufgeschichtet) zum Theile sehr verfallen oder durch vielfaches Uebersteigen von Kindern darnieder gedrückt waren. So stark zogen die jungen Triebe der Hecken die Hasen zu sich heran. In weiterer Entfernung dagegen waren eine Menge der schönsten Bäumchen beschädigt.

Hieraus ergibt sich, was im Hessen-Darmstädtischen zu thun sein wird, um den für die Jagdpächter unerträglichen Uebelständen abzuhelfen, welche Herr **Brodrück** mit vollstem Rechte so sehr beklagt. Nämlich:

Man stelle dem mehr als drakonischen dortigen Entschädigungsgesetze (wenn man es nicht entweder ganz abschaffen oder sehr wesentlich abändern will), ein anderes Gesetz zur Seite, welches den **Grundeigenthümern** nicht bloß übermäßige Rechte sichert, sondern auch gebührende **Pflichten** überträgt.*) Letztere aber würden eben darin bestehen, daß sie ihre **Gärten und Baumschulen mit lebendigen Zäunen aus Weiß- und Schwarzdorn zu umgeben** hätten. Nun reicht ein Zeitraum von etwa 5 Jahren hin, um solche Hecken, wenn sie auch bis dahin ihre Vollkommenheit noch nicht erreichen, doch so weit heranwachsen zu lassen, daß sie den Hasen in schneereichen Wintern das erforderliche Nothfutter liefern, ohne hierunter selbst zu leiden. Denn schon früher muß man anfangen, sie zu beschneiden, um sie regelmäßig zu ziehen. Es kann ihnen daher nicht schaden, daß das Beschneiden theilweise durch Hasen geschieht. **Fünf Jahre nach dem Erlassen dieses Gesetzes** hätte dann jeder **Ersatz für Hasenschaden aufzuhören.**

Jetzt thut man dort wahrscheinlich das Gegentheil des Richtigen. Statt nämlich mehr Schwarz- und Weißdorn da zu erziehen, wo beide nutzbar anzuwenden sein würden, haut man die wenigen hin und wieder noch vorhandenen Sträucher immer wieder ab, um die Zweige zur Ersparung von Stroh an die jungen Obstbäume zu binden, welche man vor den Zähnen der Hasen zu schützen wünscht. So kehrt man die Sache naturwidriger Weise um. Denn, lebendig auf den Sträuchern oder Wurzeln stehend, würden jene Zweige den Hasen als Nahrung dienen, und zwar mit weit größerer Bequemlichkeit für dieselben, als die Rinde der Baumstämmchen. Denn um letztere zu benagen, muß der Hase den Kopf schief halten oder den Hals fast ganz quer umbiegen, während er dies beim „Abäsen" von Dornzweigen, die noch auf der Wurzel stehen, nicht nöthig hat. Von solchen hingegen, die man abgehauen an die Stämmchen gebunden hat, wo sie vertrocknet sind, kann er keinen Gebrauch machen. Deshalb wähle man hierzu, wenn man Stroh ersparen will, Zweige von wilden Rosen („Hagbutten"), von Brombeeren, und solche, die bei dem Beschneiden von Stachelbeersträuchern abfallen. Eigentlich leistet aber schon gewöhnliches Reisig, welches man sonst als Brennholz verwendet und später wiederum so verwenden kann, denselben Dienst.

Da, wo man den Obstbau theilweise auch mit auf den Getreidefeldern betreibt, wie eben meist im südlichen Deutschland, — da wird allerdings zugleich darauf zu denken sein, ob und wie man auch die jungen, aus den Gärten und Baumschulen hinausgepflanzten Stämmchen auf naturgemäße Art so lange schützen könne, bis sie hinlänglich groß geworden sind, um von den Hasen verschont zu werden. Doch wird sich das gleichfalls leicht genug erreichen lassen.

---

wenn er denselben spät im Sommer, daher ohne Blüthen und Früchte zu sehen bekäme? Meister Lampe dagegen, wenn er jemals Ahornrinde oder Blätter fräße, würde über diese Zusammengehörigkeit beider keinen Augenblick im Zweifel sein.

*) In Preußen, — wo freilich der Obstbau wenigstens in den östlichen Provinzen meist viel weniger stark betrieben wird, als im südwestlichen Deutschland, — ist, so viel mir bekannt, kein Jagdbesitzer oder Jagdpächter zu Entschädigungen für Hasenfraß verpflichtet. Ebensowenig, oder noch weniger, dürfte anderswo in Mittel- und Norddeutschland an eine derartige Verpflichtung jemals auch nur gedacht worden sein.

In denjenigen Landstrichen, wo eine vollständige Einhägung der Ackerstücke besteht (wie in Holstein, in mehreren Theilen Westphalens u. s. w.) ist natürlich durch sie der hier gemeinte Zweck von selbst mit erreicht. Wenn oder wo man aber diese Einrichtung nicht einführen will, da braucht man nur eben hin und wieder solche Holzgewächse anzupflanzen, deren junge Zweige und Rinde die Hasen mehr lieben, als die von jungen Obstbäumen, und sogar noch mehr, als die von Schwarz- und Weißdorn. An solchen Gattungen fehlt es zum Glücke nicht blos nicht, sondern sie lassen sich überdies leichter und schneller aus Samen erziehen, als der Schwarz- und Weißdorn.

Im Ganzen würden alle schmetterlingsblüthigen oder hülsenfruchtartigen Holzgewächse hierher gehören. Die Vorliebe der Hasen für sie rührt von ihrer nahen Verwandtschaft mit den Kleearten her, die bekanntlich eine Lieblingsäsung der Hasen bilden. Demgemäß ziehen diese den Kleebaum, Schotenklee oder „Goldregen" (Cytisus Labúrnum), bei welchem die Aehnlichkeit mit dem Klee schon in der Gestalt der Blätter am deutlichsten hervortritt, jedem anderen Holzgewächse vor. Hinter ihm folgen der Blasenstrauch (Colutea) und die Karaganen. Beide sind jedoch nicht schnellwüchsig genug, daher mehr Zierpflanzen, als geeignet zu einer lohnenden Holzzucht.

Um so mehr gilt Letzteres von den gewöhnlich, obwohl fälschlich so genannten „Akazien," **Robinia pseudacacia** und **Robinia viscosa**. Sie passen ihres hohen Wuchses wegen schlecht zu Gartenzäunen, aber desto besser zu Hecken auf den Feldern, zur Bepflanzung trockener, unfruchtbarer Sandhügel und zur Befestigung des Bodens an steilen Abhängen. Man haue daher in Zeiten, wo die Hasen Noth leiden, die Sträucher von ihnen stellenweise nieder. Die Hasen werden sie dann schälen und manche der jüngsten Zweige wohl auch ganz verzehren, aber keinen jungen Obstbaum in der Nähe beschädigen. Vielmehr werden sie aus ziemlicher Ferne danach herbeikommen.*)

Besondere Beachtung verdient jedoch noch ein ferneres, äußerst leicht anwendbares Mittel zur Verhütung von Hasenfraß. Dies ist: der Anbau des Topinamburs oder der knollentragenden Sonnenblume, **Helianthus tuberosus** (auch wohl Erdbirne oder schlechtweg „Knolle" genannt), auf dürren Sandkuppen oder sonst an jetzt kahlen Stellen, von welchen soeben hinsichtlich der Akazien die Rede war. Die Pflanze wird in manchen Gegenden auf schlechtem Boden als Viehfutter angebaut. Ihre Wurzelknollen sind für Menschen ungenießbar, werden aber von den meisten Hausthieren gern gefressen. Sie vertragen, ohne zu leiden, unsere strengste Winterkälte im freien Lande. Die Stengel werden 8 bis 10 Fuß hoch und machen keine Aeste, treiben aber ziemlich viel Blätter von mäßiger Größe. Diese fühlen sich zwar etwas rauh an, werden aber trotzdem, besonders im getrockneten Zustande, von Pferden und Rindvieh sehr gern verzehrt; ja, die Schafe begnügen sich nicht mit dem Abfressen der Blätter, sondern lassen auch von den zwar spröden, aber zugleich ihrem Baue nach sehr lockeren, daher unter dem Drucke der Zähne leicht zerbrechenden Stengeln keine Spur übrig. Hirsche, Rehe und vornehmlich auch die Hasen lieben die Stengel und Blätter nicht weniger, als die Schafe es thun.

Auf dem Felde angebaut, hat das Gewächs die unangenehme Eigenschaft, daß es nur sehr schwer wieder aus dem Boden herauszubringen ist, weil auch das kleinste in demselben zurückbleibende Wurzelknöllchen eine neue Pflanze gibt. Eben dies macht dieselbe aber nur um so schätzbarer für den hier besprochenen Zweck. Denn sie wächst immer wieder, auch wenn man im Herbste die meisten und größten Knollen als Viehfutter herausnimmt. Es bleibt sogar nöthig, dies zu thun, damit nicht das Wachsthum der Mehrzahl unter der zu großen Menge leidet. Dagegen ist leichtes und niedriges Gebüsch kein Hinderniß ihres hinreichenden Gedeihens, da sie dasselbe mit ihren hohen Stengeln bald überholt.

Man läßt diese ruhig stehen, bis Futtermangel für die Hasen eintritt. Dann kann man sie zur Bequemlichkeit für dieselben umbrechen. Gewöhnlich sorgen letztere jedoch schon selbst dafür, indem sie die Stengel unten durchnagen. Man empfiehlt es besonders, die Topinamburs mitten in die kleinen, als Zufluchtstätten für die Rephühner angelegten Schutzremisen hineinzupflanzen, weil sie, wenn sie am Rande stehen, im Herbste den Angriffen des weidenden Viehes und der zur Ackerbestellung verwendeten Pferde ausgesetzt sind. In kahlen Gegenden auf dem Felde angebaut, bilden sie im Spätherbste den letzten, und wenn man sie stehen läßt, im Winter den einzigen Schutzort für die Hühner. Vorzugsweise ist dies unter anderen der Fall in der Umgegend von Magdeburg ꝛc., wo in Folge der ausgezeichneten Fruchtbarkeit des Bodens jedes Fleckchen Land zu Acker gemacht und meistens weit und breit umher Nichts von Strauchwerk übrig geblieben ist. Dort hat sich der Anbau von Topinambur als höchst vortheilhaft für Hühner und Hasen bewährt.

Die hier vorgeschlagenen Mittel zur Abhilfe werden sich fast überall gleichzeitig, d. h. eines neben dem anderen, zur Anwendung bringen lassen. Dann aber wird gewiß auch selbst in denjenigen Landstrichen, wo man die Obstzucht im weitesten Umfange betreibt, recht wohl jeder Beschädigung vorzubeugen sein, welche die Hasen jetzt an jungen Obstbäumen verüben.

Berlin. Dr. C. W. L. Gloger.

*) Ein Gleiches thun bekanntlich die Rehe, wenn man im Winter junge oder alte Pappeln fällt. Ich kenne Jagdbesitzer, die selbst keinen „Rehstand" haben, deren Reviere aber nur eine Viertel- oder halbe Meile weit von anderen liegen, wo ein solcher vorhanden ist. Sie wissen sich dann auf diese Weise, auch wenn kein hoher Schnee liegt, sehr bald einen Rehbraten zu verschaffen.

D. Ueber Waldzustände.

Als der längst verstorbene Oberforstmeister von Wildungen am Anfang dieses Jahrhunderts in seinem Taschenbuche für Forst- und Jagdfreunde das Gedicht: „Sonst und Jetzt" mit den bedeutungsvollen Worten schloß:

„Und fehlt's in unsren Tagen
an Wild — so kann man's ja
in Almanachen jagen,
bequemer jagt sich's da."

Da dachte dieser uns allen unvergeßliche Altmeister wohl selbst nicht daran, daß diese seine prophetischen Worte so bald in Erfüllung gehen möchten; und doch ist es leider so geworden, wie er es uns verkündet hat. Der an Allem rüttelnde Zeitgeist hat dahin gewirkt, daß das Edelwild, bekanntlich der ehemalige Stolz und die Zierde der deutschen Wälder, aus den meisten derselben verschwunden ist. Wir erfreuen uns jetzt zwar noch hier und da eines mäßigen Rehstandes, wissen jedoch nicht, ob uns diese Freuden nicht auch noch verkümmert werden; denn wir haben ja schon hören müssen, daß ein gewisser Abgeordneter auf dem Landtage die wunderliche Idee ausgesprochen hat, es schmecke eine Hammelskeule ebenso gut, als der beste Rehrücken, ergo könne auch diese liebliche unschädliche Wildgattung ebenso gut aus den Wäldern verbannt werden, als das Edelwild!! —

So kläglich nun unsere meisten deutschen Jagdzustände, besonders durch das ominöse Jahr 1848 geworden sind, so gibt es doch noch Länder, wenn auch außerhalb Deutschlands, welche der Jägerei noch einen schönen Genuß gewähren, und hiervon gibt uns die jetzt in Wien erscheinende Jagdzeitung durch Veröffentlichung von Jagdberichten und Abschußlisten häufig Kunde. So interessant nun diese Mittheilungen hier und da wirklich sein mögen, so kennzeichnen sie indessen doch nur die Jagdzustände der Gegenwart und bringen uns manche Kleinigkeiten, welche den wirklichen Jäger nicht sehr interessiren können.

In der grauen Vorzeit, die allerdings 200 Jahre hinter uns liegt, waren die Jagdzustände in den deutschen Wäldern freilich anderer Art, als die gegenwärtigen; wir haben jetzt kaum noch eine Ahnung davon, wie solche beschaffen waren. Da nun der Unterzeichnete so glücklich war, in einem, vielleicht dem ältesten Buche, was je über die Jagd geschrieben worden ist, nämlich:

Der Dianen hohe und niedere Jagdgeheimniß von Johann Tänzer. Kopenhagen 1681

zwei Abschußlisten aus dem 17. Jahrhundert aufzufinden, in welchen das sämmtliche Wild aufgeführt ist, was in dem Kurfürstenthum Sachsen, während der Regierung der beiden Herren Kurfürsten Johann Georg dem Ersten und Zweiten, erlegt worden ist; so hofft er, durch Veröffentlichung dieser zwei interessanten Abschußlisten sich den Dank so mancher seiner Herren Fachgenossen zu verdienen und beabsichtigt dabei insbesondere, die hinsichtlich der Stärke und Schwere des damaligen Wildes gewiß interessanten Notizen dadurch der Vergessenheit zu entreißen. Er bittet daher die Redaction der Allgem. Forst- und Jagdzeitung, gedachte Abschußlisten, die nach dem Wortlaute des Verfassers hier stehen, in die Allgem. Forst- und Jagdzeitung aufzunehmen.

Burgwenden in Thüringen 1861. Koch.

Kurzer Extract

desjenigen Wildpreths, welches der Durchlauchtigste Churfürst von Sachsen, Johann Georg der Erste, Zeit Sr. Churfürstlichen Regierung. Als von Anno 1611 bis Anno 1655 in 44 Jahren, selbst geschossen gefangen und gehazt:

15 740 Hirsche,*)
15 900 Stücken Wild,
8 781 Wildkälber,
2 171 Reheböcke,
8 498 Rehe,
820 Rehkälber,
46 910 Stück Rothwildpreth.
480 Thannhirsche,
495 Stück Thannwildt,
70 Thannwildtkälber,
1 045 Stücke Thannwildt.
3 598 Hauende Schweine,
610 Angehende Schweine,
2 998 Keyler,
10 345 Bachen,
14 342 Frischlinge,
31 902 Stück Schwarzwildpreth.
258 Behre (Bäre),
3 872 Wolfe,
217 Luxe (Luchse),
12 047 Haasen,
19 015 Füchse,
930 Taxe (Dachse),
37 Biber,
81 Fischottern,
149 Wildekatzen,
202 Marder,
140 Elchthiere (Iltisse),
36 948 Stücke gemein Wildpreth.
116 806 Stück zusammen.

Darunter haben gewogen:

der größe Hirsch . . 8 Centner 25 Pfund,
das größe hauende Schwein 6 „ 12 „
der größe Behr . . 3 „ 90 „

*) 1 an 30 Enden, 1 an 22, 1 an 26, 3 an 24, 9 an 22, 25 an 20, 133 an 12, 174 an 16, 1203 an 14, 3147 an 12, 3814 an 10, 2992 an 8, 1529 an 6, 168 an 4 Enden, 2041 an Spießhirsche, 300 an Kolbenhirsche.

Kurzer Extract

desjenigen Wildtpreths, welches in des Durchlauchtigsten Churfürstens zu Sachsen, Johann Georg des Andern Lande, Zeit Sr. Churfürstlichen Regierung als von Anno 1656 bis Anno 1680 in 24 Jahren, sowohl von Sie selbst als andern gefället worden, Nehmlich:

13 636 Hirsche,*)
25 755 Stückewildt,
4 258 Wildtkälber,
2 106 Reheböcke,
14 695 Rehe,
93 Rehekälber,
60 513 Stücken Rothwildpreth.
855 Thannhirsche,
627 Thannwildt,
580 Thannwildtkälber,
2 062 Stücken Thannwildtpreth.

*) 6 an 22 Enden, 26 an 20, 54 an 18, 295 an 16, 982 an 14, 2108 an 12, 2976 an 10, 2187 an 8, 1016 an 6, 106 an 4 Enden, 1312 Kolbenhirsche, 1879 Spießhirsche, 309 Junghirsche, 5 mit stumpfen, 1 mit besonderen, 73 ohne Gehörn, 1 Kolbächter. (?)

2 043	Hauende Schweine,
573	Angehende Schweine,
2 064	Kayler,
10 966	Bachen,
6 652	Frischlinge,
22 298	Stücken Schwarzwildpreth.
239	Beher (Bäer),
2 195	Wölffe,
191	Luxe (Luchse),
16 966	Haasen,
2 740	Füchse,
1 045	Taxe (Dachse),
597	Bieber,
180	Fischottern,
182	Marder,
292	Wilde Katzen,
754	Elchthiere (Iltisse),
25 381	Stücken gemein Wildpreth.
110 624	Stück zusammen.

Darunter haben gewogen als:

der größe Hirsch über	9	Centner,	
„ „ Thannhirsch	1	„	90 Pfund,
„ „ Hauende Schweine	5	„	
die größte Bache	$3^1/_2$	„	
der größe Wolff	—	„	130 „
der größe Behr	$6^1/_2$	„	
der größe Lux	—	„	70 „

E. Die Tyroler Sägen betreffend.

Es sind mir in letzter Zeit wieder mehrere Anfragen, die beste Bezugsquelle der Tyroler Sägen betreffend, zugekommen. Ich muß hierauf wiederholt bemerken, daß ich bis jetzt keine andere Quelle für den Bezug der fraglichen Sägen kenne, als die Handlung des Herrn Haist zu Freudenstadt im württembergischen Schwarzwald. Wer also mit den Tyroler Sägen Versuche anstellen will, wird sich zuerst an Herrn Kaufmann Haist wenden müssen. Ich zweifle indessen nicht, daß ein jeder Eisenhändler nach dem von Herrn Haist gelieferten Muster Tyroler Sägen beschaffen kann, und werden dann solche, an Ort und Stelle gekauft, billiger zu stehen kommen, als die von Freudenstadt bezogenen, deren Preis durch die Kosten des Transports, der Verpackung und der Postvorlage vertheuert wird.

Ich empfehle denjenigen Herren Forstbeamten, deren Holzhauer bisher nur mit der Wolfszahnsäge gearbeitet haben, von Herrn Haist wenigstens eine mit Holzgriffen versehene, gefeilte und geschränkte Säge, nebst einem Schrankeisen und den zugehörigen Feilen zu beziehen.*)

*) Eine Tyroler Säge kostet, je nach ihrer Größe, bei Herrn Haist . . . . 4 bis 5 fl.
Die zugehörigen Holzgriffe mit Eisenzwingen 8 kr.
1 Schrankeisen . . . . 18 kr.
Das Feilen und Schränken . . . . . 1 fl. — kr.
Die Verpackung . . . . — „ 31 kr.
Die Preise der Feilen sind mir nicht mehr in Erinnerung. Herr Haist hält die fragl. Sägen in 4 verschiedenen Größen, nämlich zu $4^1/_4$, $4^1/_2$, $4^3/_4$, 5 württemb. Fußen vorräthig. 1 württemb. Fuß = 286,5 Millimeter.

Die Tyroler Sägen werden ganz anders gefeilt, als die Wolfszahnsägen; wer, ohne eine kunstgerecht gefeilte Säge vor Augen zu haben, die Zurichtung der Tyroler Sägen vornehmen will, wird sich dieselben nur verderben.

Die von den Ysenburgischen Herren Forstbeamten angestellten Versuche haben auf das Bestimmteste dargethan, daß die mit geschärften Raumzähnen versehene Tyroler Säge das beste Werkzeug zum Zerschneiden stärkerer Stämme ist. Für schwächeres Holz leisten die Thüringer Sägen, welche keine Raumzähne haben, vielleicht bessere Dienste. Diese Sägen können durch Vermittelung des Herrn Forstgehilfen Richard Heß zu Friedrichsroda (Herzogthum Sachsen-Gotha) bezogen werden. Auch kann man dieselben von Herrn Kaufmann Joseph Jenewein zu Offenburg (Großh. Baden) beziehen, bei welchem das Stück 4 fl. 36 kr. kostet. Herr Jenewein führt diese Sägen unter der Benennung: „Bauchsägen.“ Aechte steierische Sägen wird Herr Forstschuldirector Robert Micklitz zu Aussee bei Olmütz zu besorgen die Güte haben.

Es ist zu wünschen, daß die so wenig fördernden Trummsägen mit Wolfszähnen durch die vorgenannten Sägen gänzlich verdrängt werden. Jedoch darf man nicht übersehen, daß diese Sägen (bei denen die Zähne die Figur eines gleichschenkligen Dreiecks haben und spitz gefeilt werden) nur dann gute Resultate liefern, wenn die Schneide aus dem besten Gußstahl besteht. Deswegen erfordern dieselben zum Zurichten auch viel härtere Feilen, als die Wolfszahnsägen. Beim Schränken müssen die Zähne von der Mitte, nicht von der Wurzel aus gebogen werden, weil sie sonst abbrechen. Gustav Heyer.

F. Schmiedmeister **Georg Unverzagt zu Gießen** offerirt:

	fl.	kr.
1. Hohlbohrer, mit Stiel, zweizöllige, das Stück . . .	1	24
2. „ „ „ dreizöllige, „ „	1	36
3. Biermans'sche Spiralbohrer, unten verstählt, das Stück	3	30
4. Buttlar'sche Pflanzeisen, mit Ledergriff, das Stück	1	—
5. Durchforstungsscheeren, „ „	3	—
6. Seilhaken, zum Baumroden, „ „	2	24
7. Ein Seil dazu, „ „	9	—

Gefällige Aufträge effectuire ich nur dann, wenn ich den Geldbetrag durch Post- oder Eisenbahnvorschuß erheben darf, bemerke aber, daß dieses die einfachste Art der Bezahlung ist, indem der Post- oder Eisenbahnfrachtbrief den Herren Beamten zugleich als Rechnungsbeleg für die entrichteten Frachtgebühren dient. — Bei Bestellungen, welche mittelst der Eisenbahn befördert werden, wolle man darauf Rücksicht nehmen, daß das Gewicht von 25 Pfund erreicht wird. — Hohlbohrer werden nur mit Stiel versandt. Von diesem Instrument, sowie von den Spiralbohrern und Buttlar'schen Eisen braucht man, wenn die Culturarbeit fördern soll, mindestens je 6 Stück. Es ist schon öfter vorgekommen, daß z. B. von den Buttlar'schen Eisen nur 1 Stück bestellt wurde; mit 1 Stück kann man aber bei einer Cultur gar nichts anfangen, und auch zu einer bloßen Probe reicht es kaum hin.

Alle meine Werkzeuge sind von doppelt gefrischtem Eisen und garantire ich für Haltbarkeit und Dauer.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Februar 1862.

Reisebriefe von der Küste der Ostsee.

Vom Oberforstrath von Berg in Tharand.

I.

Swinemünde. Häringsdorf.

(Holzhandel. Holzpreise. Vegetation an der Küste.)

Einen Theil meiner Herbstferien sollte ich zum Gebrauch eines Seebades benutzen. Ich wählte die Ostsee, weil mir die Nordseeküste vollständig bekannt ist und ich jedenfalls an der Küste jener mehr forstliche Ausbeute zu machen hoffte. In der That habe ich mich nicht geirrt, ich fand manches Neue, war, durch die Umstände begünstigt, im Stande, einen sehr interessanten Wald auf der Insel Rügen genauer kennen zu lernen, und will nun das mittheilen, was ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

Diese Briefe nenne ich absichtlich Reisebriefe, sie sind theils auf der Reise selbst in der Hauptsache niedergeschrieben, es soll aber anderntheils die Bezeichnung andeuten, daß der geehrte Leser höhere Ansprüche an dieselben nicht stellen darf, denn es liegt in der Natur solcher Mittheilungen, daß sie nur unvollständig sein können.

Wenn ich hie und da einige nicht forstliche Gegenstände flüchtig berühre, so wird das Entschuldigung finden. Die Forstleute sind ja selten so absolut „hölzern", daß sie nicht Sinn für Naturschönheiten, Alterthümer u. dgl. haben, und sie nehmen gewiß gern Bemerkungen nach diesen Richtungen hin mit in den Kauf; für diejenigen, welche aber etwa das schöne Rügen, wo ich am längsten weilte, besuchen wollen, werden manche Winke von Nutzen sein.

Rasch und ohne Aufenthalt wurde die langweilige Strecke von Dresden nach Stettin durchdampft, von wo ab man mit dem Dampfboote ebenso geschwinde Swinemünde auf der Insel Usedom erreicht, welches Seebad das nächste Ziel meiner Reise war.

Swinemünde hat, außer dem bekannten Seebade, welches, wenngleich durch die Concurrenz des benachbarten Häringsdorf und Misdroy, letzteres auf der Insel Wollin, der Besuch nachgelassen hat, doch in den Sommermonaten viel Leben bringt, auch einen nicht unbedeutenden Seeverkehr, weil alle schwer beladenen Schiffe hier lichten. Daher sieht man hier auch mehrere Schiffswerften, doch sind sie gegenwärtig nicht so lebhaft, wie ich vor einigen Jahren bemerkte. Auf der einen sah ich ein bereits seit zwei Jahren unvollendetes Barkschiff auf den Helgen liegen, es wurden nur einige Oderkähne von recht schlechtem Eichenholze gebaut. Es kommt dieses größtentheils aus Polen, Schlesien, weniger aus den näheren märkischen Forsten und wird an der Verbrauchsstelle mit 12 Sgr. das ordinärere und mit 20 Sgr. das beste bezahlt. Theils war es fast scharfkantig beschlagen, theils rund. Auch bei Stettin war im Schiffbau nicht das rege Leben, wie früher, man klagte allgemein über die Unsicherheit der politischen Weltlage und die dadurch veranlaßte Stockung im Handel. Dort fand ich ziemlich reiche Vorräthe an eichenem Holz, gut und schlecht, wie es der Baum gibt. Ueberhaupt werden an der ganzen pommerischen und mecklenburgischen Küste viel Schiffe gebaut; ich habe viele größere und kleinere Werften besucht; das beste eichene Holz war das deutsche binnenländische und davon sah ich ganz ausgezeichnet schönes in Stralsund. Zum Kiel verwendet man auch hier vorwaltend Rothbuchenholz. Auf die Preise hat die gegenwärtige Stockung des Verkehrs einen unverkennbaren Einfluß und der Waldbesitzer wird richtig speculiren, wenn er vor der Hand seine Eichen auf dem Stocke stehen läßt, bessere Zeiten erwartend. Man glaube übrigens nicht, daß diese Stockung in der Rhederei nur von Einfluß auf die Preise in den der See näher belegenen Wäldern sei. Gutes Eichenholz trägt schon einen ziemlich weiten Landtransport, auf der Achse, wie auf der Eisenbahn. Wir wissen über den Einfluß der Transportkosten auf den Preis des Holzes noch recht wenig Positives, und doch ist es für den Verkäufer so wichtig, denselben zu kennen. Nach den übereinstimmenden Angaben zuverlässiger Holzhändler beträgt bei einer

Entfernung von 25 bis 30 Meilen Eisenbahn die Steigerung des Preises bei gutem Holze an 15 pCt., bei geringerem aber 20 bis 25 pCt. Wassertransport bleibt indessen immer noch der bei Weitem wohlfeilste. Seefrachten sind im Preise sehr wechselnd, je nachdem die Schiffe gesucht werden, es läßt sich dabei ein Durchschnitt nicht ziehen. Eher geht das auf den Strömen; so kostet z. B. der Kubikfuß Nadelholz von Prag bis Riesa (auf dem halben Wege zwischen Dresden und Leipzig, 32 Eisenbahnmeilen) auf der Elbe 2 Pfennige Flößerlohn. Die Eisenbahn-Tarife sind aber zu sehr verschieden, um für weitere Strecken einen Durchschnitt erhalten zu können, aber jedenfalls weit theurer, als die Wasserfracht. Die Bewegungen des Holzhandels müssen ebenfalls mehr beachtet werden, als das meist geschieht, man findet da Absatzpunkte, an welche man früher nicht dachte. So z. B. geht jetzt viel böhmisches Holz und Bretter nach Bremen und an andere Nordseehäfen; ein großer Holzhändler in Riesa verkauft das meiste Holz an der Saale, wo früher die Thüringer die Monopolisten waren.

Das Nadelholz, ganz überwiegend Kiefern, welches nächst der Küste in Pommern wächst, wird im Allgemeinen als gut bezeichnet, ebenso das auf dem Sandboden der Insel Rügen. Man findet meistens einen nicht allzu großen Splintring und recht harzreichen Kern, wenn es auch einen Vergleich mit dem nordischen Holze, welches, wenn auch nicht sehr viel, an die ostseeischen Häfen kommt, nicht aushalten kann. Ein mecklenburgischer Gutsbesitzer sagte mir, das dort — in der Gegend von Rostock — gezogene Kiefernholz habe nur einen geringen Gebrauchswerth, er selbst benutze es zu seinen eigenen Bauten aus dem eigenen Walde nicht, sondern kaufe in Rostock finisches Holz, welches man dem schwedischen noch bei Weitem vorziehe.

Daß der Werth des Kiefernholzes je nach dem Standorte, wo es wuchs, ein sehr verschiedener, ist bekannt; aber wird das wohl in der Praxis beim Anbau der Kiefer gebührend beachtet? Wer viel Wälder gesehen hat, wird diese Frage entschieden mit Nein beantworten, es werden ganz bestimmt in der Richtung viele und sehr grobe Fehler gemacht. Deshalb habe ich obige Thatsache hier erwähnt, wenn ich auch damit etwas Neues nicht sage. Man kann meiner festen Ueberzeugung nach nicht oft genug darauf aufmerksam machen, daß **die Zukunft der meisten deutschen Wälder von der Erziehung des meisten und besten Nutzholzes abhängt**, das Brennholz muß im Preise fallen, weil die Kohlen sich mehr und mehr eindrängen. Die rheinischen Kohlen (von der Ruhr) kommen jetzt reichlich nach Berlin, ja sie machen in Magdeburg und auf der Thüringer Bahn den Zwickauer Kohlen Concurrenz. Herabsetzen der Frachten, Fallen der Kohlenpreise muß davon die Folge sein, und damit wird der weitere Verbrauch der Steinkohlen gesichert, umsomehr, da deren Produktion so enorm gesteigert ist, wie die großen Vorräthe bezeugen, welche man in Westphalen, an der Ruhr, bei Zwickau u. s. f. sieht. An der Ostsee werden ungeheuere Massen englischer Kohlen eingeführt, gegenwärtig angeblich bedeutend mehr, als vor einigen Jahren, weil andere lohnendere Frachten weniger vorhanden sind. Auf die Preise des Brennholzes ist das nicht ohne Einfluß geblieben.

Durch die gegenwärtigen schlechten Eisenpreise liegen viele Hüttenwerke still oder haben ihren Betrieb möglichst beschränkt. Daher entstand schon seit mehr als einem Jahre in dem großen westphälischen Industrie-Bezirke eine Anhäufung von Steinkohlen, welche die natürliche Folge einer Preisverminderung hat, sowie auch die Waldbesitzer, welche Kohlenholz für die Eisenhütten absetzen, dieses wesentlich am geringen Preise desselben empfinden. Das wirkt aber in weiterer Ferne, als man gewöhnlich zu glauben geneigt ist.

Sollte dabei eine Stockung in der Fabrikthätigkeit namentlich durch das Fehlen der amerikanischen Baumwolle eintreten, wodurch wieder viel Heizmaterial für die Tausende von Dampfmaschinen erspart wird, so muß auch das einen Einfluß auf die Brennholzpreise haben. Daher wird der Staatsforstverwalter, wie der Privatwaldbesitzer, sehr wohl thun, sich bei den herannahenden Betriebsjahren genau zu erkundigen, ob er entsprechenden Absatz für sein Brennholz hat. Sicher ist es besser, den Etat auf dem Stocke stehen zu lassen, als ihn abzutreiben (weil es die Forsteinrichtung vorschreibt) und zu verschleudern. Es stehen hierbei sehr große Interessen auf dem Spiele und ein Jeder mag sich vor Schaden hüten.

Solche Betrachtungen müssen sich dem reisenden Forstmanne von selbst aufdrängen, wenn er sich nur etwas um Handel und Verkehr kümmert. Unseren Lesern wurden sie deshalb nicht vorenthalten, weil dadurch vielleicht Einer oder der Andere etwas aufgerüttelt wird, und darüber nachdenkt, daß es doch sein Bedenken haben kann, den vorgeschriebenen Jahresetat einzuschlagen. Der Forstmann, welcher die höchste Rente anstrebt, muß etwas speculiren, selbst der Staatsforstdienst darf sich nicht davon ausschließen, der bequeme Dienst-Schlafrock paßt nicht mehr zu den Anforderungen, welche die Jetztzeit an den Forstmann und den Forstbetrieb zu stellen hat. — Doch nun zur Ostsee zurück!

Die Küste der Insel Usedom bildet das westliche Ufer der pommerischen Bucht und hat eine Exposition gegen Nord — Nordost. Durch Vorland ist sie nirgends geschützt. Wellenschlag findet nur statt, wenn der Wind oder Sturm die Wasser gegen die Ufer treibt, daher sind sie hier fester, die Dünen werden nicht so angegriffen, wie an der Nordsee mit ihrer Ebbe und Fluth.

Der Strand selbst ist flach, mit feinem Sande bedeckt, ein sehr guter Badestrand, ganz ohne Gerölle, reich an Muscheln, aber arm an Seevögeln. Einige Möven, Seeschwalben, Strandläufer und viele Nebelkrähen, das war Alles. — Um Swinemünde tritt auf der ausgeprägtesten Dünenbildung, mit den kleinen, steilen Bergen und den scharfen Thälern, der Wald bis auf etwa 3- bis 400 Schritte an die See. Es sind hier meist Kiefern, doch fanden sich auch, zunächst der See angepflanzt, einige gut wachsende Seestrandkiefern und Fichten. Bei Häringsdorf steigt das Ufer wohl auf 100 Fuß und ganz nahe der Küste steil an und auf einem der höchsten Punkte dieser Dünen steht eine Gruppe Buchen, ganz dem Nordwinde ausgesetzt, aber auch arg von demselben zerzaust; sie sind indessen immerhin noch 60 Fuß hoch und haben theils eine Stärke von nahe an zwei Fuß Durchmesser. Hinter dem Schutze des Waldes findet man in den Gärten des reizend gelegenen Häringsdorf alle selbst zarteren Bäume und Sträucher, wie z. B. in der Umgegend von Dresden.

Der größte Theil der Forste auf der Insel Usedom gehört zu der königl. preuß. Oberförsterei Friedrichsthal und zum Regierungsbezirk Stettin. In der Nähe von Häringsdorf auf reinem Dünensande stockte ein größerer Complex recht schöner Buchen von verschiedenem Alter. Sie sind gut geschlossen, erscheinen aber im Höhenwuchse etwas zurückbleibend und sind sämmtlich mehr oder minder von Norden und Nordwest gedrückt, manche, die auf den höheren Dünenbergen stehen, auch wipfeltrocken und vom Sturme mitgenommen. Hier bemerkt man recht deutlich den Unterschied des Wachsthums an der Nordseeküste, wo in unmittelbarer Seenähe nur wenige Baumarten fortkommen und auf den Inseln nicht höher werden, als die Dünen oder auf dem Festlande die schützenden Deiche. Offenbar hat hier das Vorland gegen Nordwest, Neuvorpommern und Rügen einen schützenden Einfluß. Nach meinen Beobachtungen in dem scandinavischen Norden, in Finland und an der deutschen Küste der Nord- und Ostsee bin ich geneigt, den Satz, welchen wir in unseren Forstbotaniken von einer oder der anderen Holzart finden: „sie meidet die Seenähe oder dergl." nicht in Bezug auf das eigentliche Seeklima gelten zu lassen, sondern das Zurückziehen der Bäume von der Küste nur der Macht der Stürme zuzuschreiben. Von Rügen werde ich für diese Ansicht noch einige Belege beibringen.

Zwischen Häringsdorf und Swinemünde durchwandert man Kiefernbestände von verschiedenem Alter. Die älteren, welche ich wahrscheinlich zu gering, auf 80 Jahre schätzte, waren etwa 60 Fuß hoch, vollholzig, mit sehr breit angesetzten Kronen, aber von gutem Schlusse, immerhin so reiche Bestände, wie ich sie hier nicht vermuthete. Die Stärke ist sehr verschieden, die stärksten Stämme 15 bis 20 Zoll auf dem Stocke. In einem etwas jüngeren 60- bis 65jährigen Bestande, wo mir ein liegender Stamm zum Zählen der Jahresringe Gelegenheit gab, war etwa die Durchschnittsstärke 13 Zoll auf dem Stocke, alles in preuß. Maße. Die Bodendecke war in den älteren Beständen auffallend frisch. Astmoose mit spärlicher Heidelbeere, dazwischen dünne Sandgräser und einige Sandpflanzen, hier und da größere Plätze mit Empetrum nigrum. Heide fand sich wenig, nur an den lichteren Stellen. Die jungen Dickungen, wohl meist durch Saatculturen, Riesensaaten entstanden, zeigten einen entsprechenden kräftigen Wuchs, aber mit geringeren Längentrieben, als im Binnenlande. Die Humusschicht auf dem Sande ist nur gering und die weit ausstreichenden Wurzeln der jungen, wie der alten Bäume zeigen die Nahrungslosigkeit des Untergrundes. Das Wellige der Dünenbildung, genau wie die Miniatur-Gebirgs-Formation des Flugsandes, ebenso wie die große Neigung der Düne flüchtig zu werden, veranlassen einige Besonderheiten im Betriebe, namentlich sehr sorgfältige Schonung der Bodendecke. Man glaubt es kaum, welch' ein großer Unterschied im Wachsthume in den Dünen eine Erhebung von nur 30 oder 40 Fuß hervorbringt, man bemerkt sie augenblicklich, bei jungen, wie älteren Beständen an dem niedrigen Wuchse oder an der geringen Benadelung.

Meine Zeit gestattete mir nicht, den Oberförster des Reviers Friedrichsthal aufzusuchen und mich näher von der Wirthschaft zu unterrichten, auch tiefer in das Innere des Waldes einzudringen. Nach einigen Tagen schiffte ich mich nach Rügen ein und der Dampfer gleichen Namens brachte mich nach einer stürmischen Fahrt unter einem heftigen Gewitter in sechs Stunden an dessen Küste, wo ich in der Nähe von Putbus bei Lauterbach landete.

II.

Die Insel Rügen im Allgemeinen.*)

(Putbus. Der Park. Das Jagdschloß Granitza. Die schmale Heide. Nach Sassnitz. Bäume und Sträucher an der Ostküste von Jasmund. Raupenfraß in der Stubbnitz.)

Der Besucher der Insel Rügen kann es fast nicht Umgang haben, sich mit der Geschichte derselben zu beschäftigen, denn die vielen Alterthümer, die mächtigen

*) Die beste Specialcharte ist eine große in 4 Blättern, gezeichnet von Dr. F. v. Hagenow. 1829. Von demselben copirt eine Reisekarte in angemessenem Formate. 5. Aufl. 1856. Man hat viel über Rügen geschrieben. Ich warne vor dem Machwerk von E. Müller „Rügen in der Brusttasche" Berlin 1860, 15 Sgr., als sehr oberflächlich und unrichtig. Gut dagegen ist „die Insel Rügen, Reise-Erinnerungen von E. Boll." Schwerin 1858. $22\frac{1}{2}$ Sgr. Hier findet man viele historische, naturgeschichtliche u. dgl. Notizen.

Hünengräber, die alten zum Theil tief im Walde versteckten Burgwälle, die Opfersteine u. dgl. m. erinnern uns fast auf jedem Schritt an längst vergangene Zeiten. Darauf näher einzugehen, würde uns hier zu weit führen. Im Bade zu Sassnitz hatte ich die Freude, einen bedeutenden Alterthums-Kenner und Forscher, den Herrn Staatsanwalt Rosenberg aus Bergen kennen zu lernen, welcher mir mit der liebenswürdigsten Zuvorkommenheit manche Aufklärung gab. Seine Sammlung von rügianischen Alterthümern ist sehr reich und verdient die Beachtung der Reisenden.

Im grauen Alterthume war die Insel von den Wenden (Slaven) bewohnt, die Ranen oder Rajanen, ein Seeräubervolk, bei welchem kaum vor dem 12. Jahrhunderte das Christenthum Eingang fand. Die vielen Ortsnamen und Bezeichnungen in der Volkssprache erinnern noch heute an diese Zeiten. Nach mannigfachem Wechsel in der Herrschaft, nach vielen Fehden und Raubzügen kam die Insel aus dem freien Besitz der einheimischen Fürsten im Jahre 1168 unter die Oberherrschaft der Dänen, der ersten Unterdrücker der Slaven, welche den Götzendienst brachen und das Christenthum einführten. Als im Jahre 1227 durch die Schlacht bei Bornhöved der dänischen Oberherrschaft in Norddeutschland ein Ende gemacht wurde, ging das Fürstenthum Rügen durch einen Erbvertrag an die pommerischen Herzoge über, in deren Besitz es über 300 Jahre von 1325 bis 1637 bis zum Aussterben dieses fürstlichen Hauses blieb, welches einen wesentlichen Einfluß auf die Germanisirung der Bewohner hatte. Viele Drangsale hatte das Ländchen im 30jähr. Kriege zu erdulden, kam im westphälischen Frieden an Schweden und wurde, nachdem es in den französischen Kriegen abermals manche Wechselfälle erlitten, durch den Wiener Congreß Preußen zugetheilt.

Gegenwärtig bildet die Insel den landräthlichen Kreis Bergen unter der Regierung zu Stralsund. Mit Ausnahme der Nebeninseln werden vier Haupttheile unterschieden, der Kern der Insel oder das eigentliche Rügen, im Norden durch den Jasmunder Bodden begrenzt, dann die südöstliche Spitze Mönchgut, weil es ehemals dem Kloster Eldena gehörte, der östliche Theil, die Halbinsel Jasmund und im Norden Wittow.



Die Insel, wie ein Blick auf die Karte ergibt, durch Buchten und tief einschneidende Seearme vielfach zerrissen, bildet mehrere Halbinseln, ist mit den kleineren nahe an ihrer Küste belegenen Inseln 17,59 Quadratm. groß, und wird gegenwärtig nahezu 50 000 Einwohner haben. Ackerbau mit einem reichlichen Viehstande, Fischerei und Schifffahrt bilden deren Haupt-Nahrungsquellen. Das Vorgebirge von Arcona auf Wittow, seit 1829 mit einem Leuchtthurme versehen, liegt unter der 54 Grad 40 Min. 51 Sek. nördl. Breite und ist sonach der nördlichste Punkt von Deutschland.

Das Klima von Rügen ist im Allgemeinen rauh, ohne daß dadurch der Vegetation irgendwie ein Hinderniß bereitet würde, denn die Extreme von Kälte und Wärme werden durch die See vermittelt. Seit dem Jahre 1855 wurde auf den Betrieb von Dove in Putbus eine metereologische Station errichtet. Nachstehende kleine Tabelle (in Graden nach Reaum.) wird eine für unsere Zwecke genügende Uebersicht der Temperatur-Verhältnisse geben.

Im Jahre.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
1855	— 2,14	3,14	13,18	7,03	4,95
1856	— 1,36	4,53	12,31	6,31	8,82
1857	— 0,29	4,63	14,26	8,33	6,88

Die höchste Temperatur war in diesen 3 Jahren mit + 24,5° am 5. August 1857, die niedrigste mit — 15° am 22. Decbr. 1855. Die Jahres-Niederschläge betrugen summarisch

1855 . .	255,11	Pariser Linien,
1856 . .	230,88	„ „
1857 . .	164,62	„ „

Früh- und Spätfröste sind äußerst selten. In den genannten 3 Jahren fiel die Temperatur nur in den Monaten Januar, Februar, März, April, November und December unter 0, während wir im Binnenlande z. B. auf dem Erzgebirge in den Jahren 1856 und 1857 im Juni und Juli arge, dem Walde sehr nachtheilige Fröste hatten. Der Schneefall ist reichlich, der Schnee bleibt aber an den Küsten nicht liegen. In der Stubbnitz z. B. findet man im Westen des Waldes oft noch die schönste Schlittenbahn, während im Osten der Schnee längst verschwand.

Die geringste relative Feuchtigkeit der Luft betrug in den drei Jahren im Mai 1857 74 pCt.; die höchste im October 1855 und Februar 1857 95 pCt. In überwiegender Mehrzahl der Monate bewegte sie sich zwischen 80 und 90 pCt. Der große Feuchtigkeitsgehalt der Luft bedarf keiner Erklärung, muß aber als ein wichtiger Factor für das Pflanzenwachsthum im Auge behalten werden, das Inselklima spricht sich darin entschieden aus.

Mehr noch ist dieses durch die Stürme bedingt. Rügen, nur im Süden durch das ganz flache Neuvorpommern etwas geschützt, ist allen Winden preisgegeben und in der That kann in dieser Richtung der Forstmann schöne Studien machen, wie ich weiterhin noch specieller hervorheben werde.

Am heftigsten und am meisten tobt der Sturm im Nordwest und Norden, die Richtungen sind deutlich auf der nördlichsten Halbinsel Wittow und auf der Insel Hiddensöe, im Westen vorliegend, bemerkbar. Erstere ist fast baumlos; letztere hat nur einen mächtigen Weißdornbaum auf der südlichsten Küste, den Schiffern eine bekannte Landmarke. Hier wird kein Ackerbau getrieben, man findet keine Radspur auf der ganzen Insel, nur Viehzucht, besonders aber Fischerei und Seefahrt ernährt die spärliche Bevölkerung, welche den Torf nicht nur zum Brennen, sondern auch, wie unsere ostfriesischen Moor-Colonisten, zum Bauen ihrer Häuser benutzen. Der kalte und trockene Ostwind trifft zwar die östlichen Küsten ebenso mit ungeminderter Macht, doch wirkt er für die Vegetation nicht so ungünstig. Die Hauptwaldmassen liegen mehr im Osten der Insel und gehen zum Theil, wie wir weiter sehen werden, bis unmittelbar an die See.

Die Stürme treiben die Fluthen der See mit unwiderstehlicher Gewalt gegen die Küsten und da diese nirgends namhaften Widerstand zu leisten im Stande sind, denn auch die Kreidefelsen haben nur eine geringe Härte und Festigkeit, so erklärt sich das Zerrissene der Küste und die stete Veränderung derselben. Hier wird abgerissen und an einem anderen Orte angeschwemmt, ein ewiger Wechsel! In Wittow tritt das am meisten hervor, dort war im Jahre 1618 an der nördlichsten Küste ein Dorf Witte, welches ganz verschwunden ist. Uebrigens mag an den steilen Ufern der Nord- und Ostküste die Einwirkung des Frostes das Zerbröckeln befördern und den Fluthen in die Hand arbeiten.

Die ganze Insel ist mehr oder minder wellig mit dünenartigem Charakter, d. h. Thal, Berg und Bergkessel schnell abwechselnd, zum Theil sind die Erhebungen verhältnißmäßig nicht unbedeutend. Die bekannteren Punkte erheben sich

Arcona beim Leuchtthurme	173	Fuß	Rh.
Tempelberg bei Putbus	202	„	„
Bankenberg auf Hiddensöe	237	„	„
Rugard bei Bergen . .	294	„	„
Königsstuhl, Stubbenkammer	381	„	„
Jagdschloß in der Granitza	419	„	„
Herthaburg b. Stubbenkammer	490	„	„
Thurm des Jagdschlosses in der Granitza . .	544	„	„

Die Ungleichheit der Oberfläche wurde durch die Einwirkung des Wassers und die Erhebung der Kreide bewirkt. Sie tritt an mehreren Punkten der Insel zu Tage, bildet aber insbesondere an der ganzen Ostküste von Jasmund die schroffen Ufer, welche durch ihre pittoresken Formen einen großen Reiz gewähren und in der Stubbenkammer, dem bekanntesten Punkt auf Rügen, ihren vollkommensten Ausdruck finden. Diese Kreidewände sind mannigfach mit tiefen Schluchten durchschnitten, in welchen meist ein klarer Bach die Wasser des Waldes zur See fördert und die sich durch eine besonders kräftige Vegetation auszuzeichnen pflegen. In der Kreide, welche zwar eine sehr homogene, dichte Masse bildet, aber nicht felsenhart ist, sondern leicht durch die Hacke gewonnen werden kann, finden sich bandartige Lager von Feuersteinen, etwa in Zwischenräumen von 2 bis 5 Fußen, gebildet aus einzelnen höchst verschieden geformten, größtentheils kleineren, selten über die Größe eines Menschenkopfs herausgehenden, durch die Wogen des Meeres rundgeschliffenen Gesteinstrümmern. Sie sind schwarz, schwarzgrau, gelb oder gelbbraun, enthalten mannigfache Versteinerungen, haben ein ganz regelmäßiges Streichen von Nordost nach Südwest und fallen häufig in einem Winkel

von 45 ° ein. Diese Feuersteine, welche in Massen die Küste bedecken, machen einen Spaziergang am Strande zu einem beschwerlichen und für die Schuhe zu einer sehr empfindlichen Aufgabe.

Auf der Kreide in bald größerer, bald geringerer Mächtigkeit ist das Diluvium in bunter Mannigfaltigkeit gelagert. Sand, Kies, Thon, Lehm, Mergel wechselt sehr rasch miteinander und zwischen diesen in reicher Zahl, bald größeren, bald geringeren Stücken die erratischen Blöcke, meist Granit, Syenit, Gneis, Diorit und Sandstein, von welchen ich einige sah, welche sicher über 1000 Kubikfuß hielten, selten reine Quarzbrocken. Diese Gerölle bedecken auch die Küsten in den verschiedensten Formen abgeschliffen, deren Sammlung ein so beliebter Zeitvertreib ist, wie das Sammeln der Muscheln an der Nordsee.

Der Boden ist im Allgemeinen kräftig, und dem Ackerbau günstig, nur die einzelnen Sandpartien sind nicht so lohnend, oder sie sind dem Walde zugefallen. Der fruchtbarste Theil der Insel ist das im Norden belegene, fast ganz baumlose Wittow. Man erzählte mir, daß dort bei der Gerste nicht selten das 20. und 23. Korn geerndtet würde. — Auffallend arm ist die ganze Insel an guten Wiesen, daher auch der sehr ausgebreitete Kleebau. Die Wiesen liegen meist tief, sind sehr naß und haben daher nur sauere Gräser. Nicht selten ist die Unterlage Torf, welcher viel benutzt wird.

Die Vertheilung des Waldes über die Insel ist, wie ich schon oben sagte, eine sehr ungleiche. Der Osten ist bevorzugt. Die Landenge zwischen Jasmund und Wittow, die Schaba im Nordosten ist ganz mit Kiefern bestockt, ein neu angelegter Staatswald von etwa 1900 Mrg. Der Staatswald, der die Ostküste von Jasmund ganz bedeckende, etwa 8000 Mrg. große Stubbnitzwald hat fast nur Buchen. Die Landenge zwischen dem Theile der Insel, welcher im engeren Sinne Rügen genannt wird, und Jasmund, die schmale Heide, ist ganz Wald, ihre Größe mag auch einige Tausend Morgen betragen. Im Osten am Prorer Wick liegt der fürstlich Putbus'sche Wald Granitza, etwa 5000 Mrg. groß. Auf Mönchgut hat der Staat einen Schutzbezirk von über 2000 Mrg. Größe. Zwischen Bergen und Putbus liegt ein fürstlicher Wald und der königl. Schutzbezirk Möln-Medow mit etwa 2000 Mrg. Im Westen und Süden der Insel findet man nur wenige zerstreute kleinere Gutswälder. Der Landbesitz ist größtentheils in den Händen des zahlreichen rügianischen Adels; freie Bauern gibt es nur wenige, d. h. ich meine solche, die von Alters her frei waren, meist sind sie Pächter. Geschlossene Dörfer sieht man seltener, die Güter mit ihren Vorwerken sind ausgebaut. Ueber die Vertheilung der Wälder nach dem Besitzstande habe ich nichts erfahren können.

Beim Durchreisen des eigentlichen Rügen bemerkt man vorherrschend die Mittelwaldsform mit vielem Eichen-Oberholz, der Boden ist hier meist reiner oder sandiger Lehm. Auf der Kreide in Jasmund herrscht die Buche und auf dem Sande an der Schaba und der schmalen Heide die Kiefer.

Die niedere Jagd, besonders auf den fürstlich Putbus'schen Besitzungen soll gut sein. Rehe gibt es auf der Insel nicht, obwohl sie früher heimisch waren, denn man findet Gehörne im Torf; jetzt hat der Fürst Putbus einen Versuch gemacht, sie wieder einzubürgern. Hochwild findet sich — Roth- und Damwild — im Thiergarten in der Granitza, und Rothwild in der Stubbnitz. Hier sah ich mehrere Stücke von auffallender Stärke. Alte Thiere, welche ohne Aufbruch 200 Pfd. und mehr wiegen, sollen nicht selten sein. Die Hirsche sind stark und tragen brave Geweihe. Der Rothwildstand in der Stubbnitz wird auf 60 Stück im Herbste angegeben. Im Winter wechselt es oft aus in die fürstlichen Waldungen, wo es mehr Heide findet und wird dort ohne Unterschied des Alters und Geschlechts erlegt, weil die fürstliche Verwaltung dem Pächter gegenüber die Verpflichtung eingegangen hat, außerhalb des Gatters einen Wildstand nicht zu dulden. Höchst interessant war mir die Mittheilung des königl. Oberförsters Herrn Fickert, daß das Rothwild nicht selten von und nach dem Dars, einem Walde an der äußersten Nordwestspitze von Neuvorpommern, wechsele. Es hat dorthin eine Entfernung von etwa 9 deutschen Meilen in gerader Linie zurückzulegen und muß dabei theils watend, theils schwimmend ein gut Stück See durchschneiden. Die durchzuschwimmenden Strecken sollen in einem Stücke mehrere Male ½ Stunde und mehr betragen. Wird das Wild beunruhigt, oder ist ein Stück angeschossen, so geht es sofort zur See. Hier sah ich auch eine eigenthümliche Wildfütterung. Man errichtet gegen den Herbst an dem Wilde leicht zugänglichen Orten Feimen von getrocknetem Waldgrase, etwa 10 bis 12 Fuß im Durchmesser und entsprechend hoch, welche man bis zum Eintritt des Winters mit einem leichten Stangengatter umgibt. Im Anfange hat das Wild die Aesung nicht angenommen, aber jetzt soll es oft schon bereit stehen, mit Ungeduld die Wegnahme des Gatters erwartend und mit Begierde das Heu, welches in den Feimen ganz fest getreten wird, herauszupfen. — Hasen gibt es in der Stubbnitz wenig, dagegen sind Füchse, Baummarder, Iltisse und Dachse nicht selten. Die drei erstgenannten halten sich meistens in den zerklüfteten Felsen am Ufer auf, wo ihnen schwer Abbruch zu thun ist. Im Herbste, mit den Häringen, erscheint der Seehund häufiger an dieser Küste. Die Schnepfenjagd ist in manchen Jahren zur Zeit des Frühjahrsstriches sehr ergiebig, im Herbste ziehen sie ohne Rast vorbei. Man

will indessen seit den letzten 10 Jahren eine wesentliche Verminderung derselben beobachtet haben. An Seevögeln fand ich den Strand von Jasmund sehr arm.

So viel zur allgemeinen Orientirung. Gehen wir nun zum Speziellen über.

Meine Ankunft auf Rügen war mit Sturm und Regen illustrirt und der am folgenden Tage blasende Nordwest gab mir eine Probe davon, was die armen Bäume hier auszuhalten haben.

Putbus, ein freundlicher Flecken von ganz jungem Datum, denn er hat sich in der Umgebung des fürstlichen Schlosses erst seit 1810 durch den letzt verstorbenen Fürsten als ein solcher entwickelt, liegt auf einer kleinen Höhe, von der man an vielen Punkten eine reizende Uebersicht auf das Meer, die mit ihren Buchen prangende kleine Insel Vilm, die Küste von Mönchgut und das stolz emporragende Jagdschloß Granitza hat. Die Lage des Orts ist schön, aber als Seebad wird Putbus niemals Bedeutung erhalten, weil der Badeplatz eine halbe Stunde weit entfernt ist und überdem eine nur sehr wenig bewegte See hat. Anerkennenswerth ist aber in jeder Beziehung, welche große Opfer der verstorbene Fürst zur Hebung desselben, sowie des Ortes überhaupt gebracht hat.

Das fürstliche Schloß wird als „die Burg" schon in Urkunden vom Anfange des 13. Jahrhunderts genannt, allein seine gegenwärtige Gestalt erhielt es erst 1725.

Das Innere desselben, ich habe es nicht gesehen, soll manche bedeutende Kunstwerke bergen, für den Forstmann aber speziell beachtenswerth ist der mit herrlichen Bäumen gezierte, mit sehr vielem Geschmack angelegte, das Schloß umgebende Park. Es tritt uns hier das Bild einer üppigen Vegetation und einer Mannigfaltigkeit der Gewächse entgegen, welche mich unter dieser nördlichen Breite überraschte. Meiner Ansicht nach darf der Forstmann das Vorkommen der Bäume in den Parks nicht übersehen, weil uns dasselbe sehr beachtenswerthe Fingerzeige für das örtliche Klima und für den Anbau im Walde gibt. Ich habe deshalb auch auf diesen Gegenstand meine besondere Aufmerksamkeit gerichtet und viele Messungen interessanter und besonders starker Bäume vorgenommen. Das Ergebniß dieser Beobachtungen werde ich hier mittheilen.

Der Park liegt etwa 150 Fuß über der See, in einer sanften Neigung gegen Südwest, und ist im Norden durch einen etwas höheren Hügel geschützt. Der Boden dürfte in der Hauptsache reiner Sand und sandiger Lehm sein. Die nachverzeichneten Durchmesser sind auf Brusthöhe gemessen. Die Maße preußisch.

Eiche, Q. pedunculata, die stärkste 6 Fuß 3 Zoll Durchmesser, 70 Fuß hoch. Die Stieleiche ist entschieden überall auf Rügen in der überwiegendsten Majorität. Ich habe nur sehr wenige Traubeneichen gesehen, die stärksten in der Goore, einer bewaldeten Anhöhe hart am Badestrande des Friedrich-Wilhelmsbades, wie die See-Badeanstalt bei Putbus eigentlich genannt wird.

Rothbuche von allen Stärken.

Weißbuche bis 15 Zoll Durchmesser.

Esche. 28 Zoll Durchmesser, 90 bis 100 Fuß hoch.

Ulme. U. campestris.

Sommer- und Winterlinde, letztere jedoch viel häufiger.

Alle drei Ahorne, den Feldahorn bis zu 15 Zoll Stärke.

Roßkastanie.

Die echte Kastanie, 34 Zoll Durchmesser mit Früchten reich versehen. — C. vesca.

Platane bis 26 Zoll stark und 60 Fuß hoch.

Akazie 22 Zoll Durchmesser, 40 Fuß hoch.

Wilde Kirsche 28 Zoll stark und 50 Fuß hoch.

Traubenkirsche.

Die gemeine und nordische Erle.

Wallnuß 42 Zoll stark und 60 Fuß hoch. Diese Baumart ist schon früh in Rügen eingeführt. Die Sammlung der wendisch-rügen'schen Rechtsgewohnheiten, welche etwa vor 300 Jahren veranstaltet wurde, gedenkt ihrer bereits.

Vogelbeere und Mehlbeere.

Aspe, Silber- und Schwarzpappel, Balsam- und Pyramidenpappel.

Verschiedene Weiden, besonders die Wasserweide sehr stark und hoch.

Die Hasel in starken Exemplaren.

Unter den Fremdlingen war ein 10 Zoll starker Tulpenbaum, Bignonia Catalpa, Gleditschia triacantha zu bemerken.

Unter den Ziersträuchern werden die meisten, welche in unseren Gärten gedeihen, angetroffen, zum Theil von besonderer Stärke, wie z. B. Evonymus europaeus von 10 Zoll Durchmesser, Rhus cotinus und typhinum, auch die in Mitteldeutschland so seltene Ilex aquifolium.

Von Nadelhölzern: die Kiefer, eine 20 Fuß hohe Zirbelkiefer, Weymouthskiefern, Weißtannen, wovon ein Baum 60 Fuß hoch, 27 Zoll Durchmesser und dabei bis ganz auf den Boden schön beastet war, einzelne Fichten hatten einen gedeihlichen Wuchs, blieben jedoch in der Höhe zurück. Unter den Amerikanern war P. alba und balsamea gut wachsend. Thuja occidentalis bis 40 Fuß hoch. Taxus von 10 Zoll auch 12 Zoll Durchmesser.

Am meisten interessirten mich die zahlreich vorhandenen Lärchen. Sie waren bei einem entsprechenden freien oder räumlichen Stande in ihrem stärksten Exemplare 50 bis 60 Fuß hoch und 21 bis 24 Zoll stark, gut, oft bis zum Boden hinab beastet, fast durchweg

ganz gerade, einzelne nur oben etwas gebogen, auch wohl gebrochen und durchaus frei von Flechten. Man hat auch bei der Lärche die Neigung zur Bildung von Flechten und namentlich der langen Bartflechten in Verbindung mit der Feuchtigkeit der Luft, in welcher sie wachsen, zu bringen gesucht, allein ich bin sehr geneigt, die Richtigkeit dieser Behauptung anzugreifen. Hier auf Rügen wäre die Luft gerade feucht genug, um die gedachte Wirkung hervorzubringen, wir finden sie aber nicht. Umgekehrt habe ich sehr viele Lärchen auf Standorten, wo eine besondere Feuchtigkeit der Atmosphäre gewiß nicht herrscht, sehr langbärtig gefunden. Ich möchte fast glauben, daß die Neigung zur Flechten= und Bartmoos=Bildung an Stamm und den Zweigen der Lärche mit den Schlußverhältnissen in Verbindung zu bringen ist. Bei räumlichem Stande und einer dem entsprechenden reicheren Ast- und Nadelentwickelung habe ich diese Flechten= und Bartmoos=Ueberzüge weniger oder gar nicht bemerkt, im geschlossenen Stande fast immer und zwar schon in ganz jungen Jahren, in kaum gereinigten Dickungen. Habe ich richtig beobachtet, was ich zu prüfen bitte, so folgt daraus ein neuer Grund für die räumliche Stellung der Lärche und zwar von Jugend an. Obwohl darüber, daß die Natur der Lärche Astentwickelung absolut verlangt und lieber im Gemisch mit anderen Holzarten, als rein erzogen werden will, dem nur irgend aufmerksamen Forstmann ein Zweifel nicht beigehen kann, so finden wir doch noch recht häufig bei der Erziehung und Behandlung derselben dagegen gefehlt. Man muß das geradezu nach dem jetzigen Stande der Erfahrungen als einen Fehler bezeichnen und es ist zu beklagen, wie sehr schwer es einer richtigen auf die Beobachtung der Natur dieser Holzart gestützten Anschauung wird, Herr über solchen Mißgriff zu werden.

Hinter dem ebenfalls am Ende des Parks von dem verstorbenen Fürsten erbauten Kursaale finden wir einen kleinen, vielleicht 35 bis 40 Mrg. großen Thiergarten, welcher mit einigen 50 Stück Roth= und Damwild besetzt ist. Der Thiergarten ist sehr luxuriös mit einem eisernen Geländer umgeben, das Wild ist gut gehalten, aber eben kein Wild mehr. Es ist eine sehr hübsche landschaftliche Staffage, zur Befriedigung jägerlicher Lust dient er nicht. Uebrigens leben hier beide Wildgattungen in dem innigsten geselligen Verkehr, nur etwa nicht stärkere Damhirsche hielten sich fortwährend abgesondert.

Putbus ist sehr hübsch, aber es fehlten die Menschen, welche Leben in das Ganze brachten; mir schien es langweilig und doch solche Ansprüche machend, daß man nicht gut auf eine einfache Weise ganz nach seinem Geschmacke leben kann. Ich entschloß mich daher, nach Sassnitz, einem Fischerdorfe an der Küste von Jasmund, zu gehen. Den Weg dorthin nahm ich über das Jagdschloß in der Granitza.

Die Granitza (ein slavisches Wort, welches Grenze bedeutet) stellt einen dem Fürsten von Putbus gehörigen Wald vor, wie man mir angab, 5000 Morgen, welcher als Thiergarten eingezäunt ist und nach der Angabe des Försters 200 Stück Rothwild und 120 Stück Damwild enthalten soll. Der Hauptbestand ist Buchen und zwar ein Mittelwald mit Eichen=, Buchen= u. dgl. Oberholz und Eichen, Buchen, Birken, Hainbuchen und viel Haseln=Unterholz. Die Eichen des Oberholzes sind zwar stark, aber von gedrücktem Wuchs. Man klagte, daß der Wildstand die Verjüngung fast unmöglich mache, denn die Stock=Ausschläge, wie die Kernlohden würden gleichmäßig verbissen. Man beabsichtigt daher, den Mittelwald in Hochwald umzuwandeln und hat die etwa 20 bis 25 Jahre alten Stockausschläge so zu durchhauen begonnen, daß auf jedem Stock eine Lohde stehen blieb. Bei dem Alter der Stöcke, deren viele schon angefault waren und bei dem vorhandenen Gemisch der Holzarten, erscheint diese Operation etwas unsicher. Uebrigens bemerkte ich mehrere gut gelungene Buchenheister=Pflanzungen von größerer Ausdehnung.

Das Jagdschloß ist ein colossales Gebäude im Festungsstyl mit crenelirten 4 Eckthürmen und einem mächtigen Mitthurm, sicher das größte und eigenthümlichste Jagdschloß, was man sehen kann. Es wurde in den Jahren 1835 bis 1846, wenn ich nicht irre, nach dem Plane von Schinckel in Berlin gebaut, und mit vielem Geschmack, wenn auch nicht durchweg dem Charakter eines Jagdschlosses getreu, eingerichtet. Die Wache an dem Haupteingang halten zwei in Kupfer getriebene Wölfe und im unteren Stock befindet sich ein Saal mit alten Waffen, Rüstungen u. dgl. aus dem Mittelalter, sowie auch eine recht hübsche Zusammenstellung rügianischer Alterthümer. Vom Hauptthurme, dem höchsten Punkte auf der Insel, hat man eine überaus schöne und weite Aussicht über die See bis zur pommerischen Küste und über den größten Theil der Insel, nur im Westen liegt die Erhebung um Bergen, der Rugard vor. Es wird wohl Niemand diesen herrlichen Punkt unbefriedigt verlassen.

Ab vom Schlosse, tiefer am Berge, so daß man sie von dort nicht sehen kann, liegen die Pferdeställe und ein ansehnliches Gebäude in ähnlichem Styl erbaut, wie das Schloß, welches auf einer Seite die Försterwohnung, auf der andern ein Gasthaus enthält, wo man auch übernachten kann.

Am Fuße des Berges hört der Wald auf, man erreicht bald das Dorf Binz, wo ebenfalls ein Seebad, aber ganz im Urzustande befindlich ist und gelangt dann bald immer parallel mit dem Strande, oft nur wenige

100 Schritte entfernt in die schmale Heide, die Landenge, welche Rügen mit Jasmund verbindet. Diese Landstrecke führt den Namen in der That, es ist eine richtige Heide, Dünensand mit Dünenbildung und eine complete Sandflora. Sie ist ganz mit Wald angebaut, zum Theil ältere Kiefern von 18 bis 20 Zoll im Dchm. und 40 bis 50 Fuß Höhe mit sehr starken astreichen Kronen, oft gabelförmig gewachsen, krumm und vielfach furchtbar vom Nordwest-Sturm zerzaust. Man findet einzelne Stämme, wo die Aeste sämmtlich förmlich abgedreht sind. Ein anderer Waldtheil enthält ein schönes gleichwüchsiges Kiefern-Stangenholz nicht lange erst durchforstet, Kiefernriesensaaten waren sehr kräftig, zwischen diesen auch einzelne gut wachsende Fichten. Weiter hin aber durchfuhren wir eine große Fichtensaat, sehr dicht stehend, etwa 8 bis 10, selten und nur ganz einzelne Stämmchen bis 15 Fuß hoch, zum Theil bereits im Absterben begriffen. Bei näherer Untersuchung fand sich, daß man es hier mit etwa 30 bis 35 Jahre alten Stämmchen, aber vollständigen Greisen zu thun hatte, Opfer einer falschen Wahl der Holzart für diesen Standort. Ich glaube nicht, daß die Seenähe die Ursache dieses verkümmerten Wuchses ist, denn bei Saßnitz fand ich ebenso nahe an derselben eine junge Fichtenanlage sehr gutwüchsig, aber auf Lehm mit Kreide-Untergrund und geschützt gegen Nordwest. Meiner Ansicht nach hat man den Grund jener ganz mißglückten Cultur im armen Sandboden und in der Wirkung des Sturmes zu suchen.

Nach einer Fahrt von etwa zwei Stunden, wobei man in der Richtung von Sagard eine Menge jener merkwürdigen Kegelgraber bemerkte, erreichte ich das Ziel unserer Reise, das hart am östlichen Strande in einem tiefen Einschnitte des steilen Kreideufers belegene Fischerdorf Saßnitz, wo ich mich bald in einem Fischerhause mit einer Aussicht auf die nahe See wohnlich einrichtete. Die Einrichtungen sind einfach, aber befriedigen mäßige Ansprüche, der Badestrand ist zwar nicht gut, die See aber bewegter, wie in Putbus, die Lage überhaupt reizend, und man kann ganz und gar nach seinem Geschmack leben; für den Forstmann aber bietet der unmittelbar am Dorfe liegende große Stubbnitz-Wald eine Masse Stoff zu den lehrreichsten Beobachtungen. Waldpartien und Fahrten auf einem Segelbote wechseln mit einander ab, namentlich darf Niemand, der Rügen besucht, unterlassen, eine Seefahrt von Saßnitz nach der eine Meile nördlicher liegenden Stubbenkammer zu machen, weil man auf dieser allein die Schönheit der im hohen Grade reizenden und eigenthümlichen Küste genießen kann, denn bei einer Fußwanderung am Ufer der See, überdem des Gerölles und der scharfen Feuersteine wegen sehr beschwerlich, hat man die Kreidewände so dicht über sich, daß man durchaus eine richtige Anschauung von derselben nicht gewinnt.

Die unmittelbar an die See steil abfallende Ostküste von Jasmund ist zum größten Theile Kreide, doch kommen auch besonders in der Nähe der Schluchten einzelne Partien von Lehm und sandigem Lehm, aber immer mit Kreide mehr oder minder gemengt, vor. Die fast senkrecht abfallenden Kreidewände sind ohne Vegetation, allein am Fuße, wohl nur zehn Schritte von der See und an den mehr abgeböschten Stellen nächst den Schluchten, ebenfalls in unmittelbarer Seenähe, finden wir eine große Mannigfaltigkeit an Bäumen und Sträuchern. Ich habe folgende verzeichnet und da ich fast 14 Tage aufmerksam auf deren Vorkommen war, glaube ich, ein ziemlich vollständiges Verzeichniß liefern zu können.

Hart am Dorfe Saßnitz mehrere große schöne 2 bis 3 Fuß im Durchmesser starke Wallnußbäume, reich mit Nüssen besetzt.

Stieleiche, Traubeneiche kommt einzeln in der Stubbnitz vor, aber nicht unmittelbar an der Küste.

Rothbuche. Hainbuche sah ich nicht, wenngleich sie im Walde vorkommt.

Esche, sehr üppig, 4 bis 5 Fuß lange Triebe.

Ulme. U. effusa. (?)

Aspe.

Vogelkirsche. Traubenkirsche.

Der Schwarzdorn, Prunus spinosa.

Holzapfel und Holzbirnen.

Saalweide. Lorbeerweide. S. pentandra. S. purpurea.

Vogelbeere.

Elsbeere, Pyrus torminalis.

Acer pseudoplatanus in geringer Anzahl, häufiger A. platanoides.

Unter den Sträuchern zieht zunächst der sonst selten vorkommende Seedorn, Sanddorn, Hippophaë rhamnoides, unsere Aufmerksamkeit auf sich. Er scheint vorzugsweise der Kreide anzugehören, wuchert sehr üppig, ich habe Stämmchen bis 6 Zoll Durchm. gemessen.

Die Hasel, sehr üppig.

Weißdorn. Crataegus oxyacantha und monogyna.

Der gemeine Hornstrauch, Cornus sanguinea.

Der Schneeball, Viburnum opulus.

Die Heckenkirsche, Lonicera Xylosteum.

Der Kreuzdorn, Rhamnus cathartica.

Die Rainwinde, Ligustrum vulgare.

Rosa canina und rubiginosa.

Ribes alpinum, häufig.

Der Wachholder und der Taxus.

Stellenweise rankten zwischen und über die Sträucher, selbst zu den Bäumen heran, der wilde Hopfen, das deutsche Geisblatt (Lonicera Periclymenum), die gemeine

Brombeere und die Rubus saxatilis. Hier fehlte der Epheu ebensowenig, wie an den lichteren Stellen die Himbeere.

Schon am ersten Tage in Sassnitz bemerkte ich bei einer Strandwanderung auf einem hervortretenden, mit Buchen bestandenen Kreidefelsen, daß dieselben ganz entlaubt waren, wie mitten im Winter. Aus der Ferne hielt ich es für eine Folge der sehr heißen Tage dieses Sommers, denn ich hatte schon früher, im Jahre 1842, am Harze beobachtet, daß Ende August die Südhänge blattlos waren. Allein wie ich in den Wald kam, hörte ich sofort das bei einem Raupenfraß eigenthümliche Geräusch des fallenden Koths, und fand einen der großartigsten Raupenfraße, den ich jemals im Laubholze sah. Was ich darüber von dem sehr unterrichteten und mir mit großer Freundlichkeit entgegen kommenden königlich preußischen Oberförster Herrn Fickert hörte und was ich selbst beobachtete, werde ich hier im Zusammenhange mittheilen, da ich nicht glaube, daß über diese interessante Erscheinung schon etwas Specielleres bekannt geworden ist. Ratzeburg gedenkt dieses Raupenfraßes zwar im II. Bde. seiner Forstinsekten Seite 167 und in der 5. Auflage seines Waldverderber Seite 140 u. f., allein ich glaube doch noch einiges Neue beibringen zu können.

Der Hauptfeind ist der Rothschwanz Ph. B. pudibunda Lin. Die Raupen sind schon seit Menschengedenken in der Stubbnitz thätig, verschwinden niemals ganz, treten aber von Zeit zu Zeit ganz besonders mächtig und nachtheilig auf. Große Ausdehnung hatte der Raupenfraß in den Jahren 1818, 1828, 1834 bis 1838, 1845, 1852 bis 1854, 1857 und im verflossenen Jahre 1861, wo die Masse der total entblätterten und stark angegriffenen Bestände im Anfange September, wo die Raupen noch in ungeheueren Massen vorhanden waren und lebhaft fraßen, auf 3000 Morgen geschätzt wurden. Geringwüchsige Bestände im älteren Holze werden am meisten angegriffen, doch dürfen sie nicht so licht sein, daß die Raupe gezwungen wird, um von einem Baum zum anderen zu gelangen, am Stamme hinabzusteigen. Sie liebt mehr in den Aesten fortzuschreiten. Sind die alten Bestände kahl, folgt die Jugend, und es werden dann auch die Samenpflanzen nicht verschont. Ueberhaupt sind die Raupen mit der Nahrung nicht eigen, sie sollen im Nothfalle so ziemlich alle Vegetabilien annehmen; ich habe sie selbst z. B. auf dem bitteren Goldregen, an den Wachholdern fressen, dagegen auf der Fichte und Kiefer wohl sitzen, aber nicht fressen sehen. Kälte und Regenwetter schaden ihnen so gut als nichts, selbst wenn sie am Ende Juli oder Anfang August noch ganz klein sind. Herr Oberförster Fickert hat beobachtet, daß die kleinen Raupen dann die untere Seite der Blätter aufsuchen und mit sorgfältiger Schonung der oberen, so daß sie gleichsam ein Dach über sich behalten, die Unterhaut befressen. Auch heftigere Platzregen schaden ihnen, wenn sie mehr entwickelt sind, nichts, ich fand sie den Tag nach einem solchen ganz munter und die Masse, welche der Sturm von den Bäumen geworfen hatte, eifrig bemühet, sie wieder zu erklimmen. Viele Tausende hatte der Sturm hinab an die Küste geschleudert, hier saßen sie auf allen möglichen Gewächsen, aber viele krochen über das Gerölle zur See; oft und lange habe ich beobachtet, wie viele von den Wellen erfaßt, lange von denselben hin- und hergeworfen, endlich wieder auf dem Trocknen saßen, und bald nachher munter weiter krochen. Sehr auffallend war es mir, wie große Massen sowohl der pudibunda, wie ihrer verschiedenen Gattungsverwandten unverdrossen solche Bäume erstiegen, welche nicht ein einziges Laubblatt mehr hatten. Wenn man anführen wollte, daß sie sich leichter von Baum zu Baum in den Zweigen fortbewegen können, als auf dem Boden, so will ich das allenfalls, wenn derselbe mit dichtem Unkraut bewachsen, zugeben, allein blattlose Bäume mitten in einem ganz kahl gefressenen Distrikte, wo die Raupen vielleicht mehr als 200 Schritte zu kriechen hatten, ehe sie wieder Laub fanden, hinaufzukriechen, um den oben angedeuteten Zweck zu erreichen, das scheint nicht wahrscheinlich. Daß die Raupen nicht sehr weit wandern können, ist bereits früher beobachtet, denn bei allen großen Raupenfraßen hat man sie in Unzahl in dem Kern der großen befressenen Distrikte todt gefunden.

Die Färbung der Raupen war bis zum 12. Sept. noch sehr verschieden, ich fand die dunkleren Schattirungen von fast schwarz bis dunkelgelb bei Weitem vorherrschend; da dies die Farben vor der letzten Häutung sind, so folgt daraus, daß zu jener Zeit der Fraß noch nicht seinen Höhepunkt erreicht hat. Die vier dichten Haarbüschel auf dem 4. bis 7. Ringe sind immer etwas heller, als die übrigen Haare, der Büschel oder Pinsel auf dem 11. Ringe — der Schwanz — erscheint am dunkelsten. Die Behaarung, besonders der Seiten, ist bei den am dunkelsten gefärbten Raupen sehr oft bronzefarbig metallisch glänzend. Einzelne hatten auch eine hell braunrothe Grundfärbung. Die ausgewachsenen mit der gelbgrünen Grundfarbe zeigten eine sehr verschiedene Färbung der Haare und besonders des Pinsels von schön rosenroth bis zum dunkelsten braun. Der dicke Kopf ist immer braun, bald heller, bald dunkler, die Farbe aber correspondirt durchaus nicht mit der Grundfarbe. Die Größe der Raupen war nach dem Stadium ihrer Entwickelung sehr verschieden; ich habe viele der größten, braune wie gelbe, gemessen, die bis 1 Zoll 3 Linien rheinl. Maß hielten. Die Haare sind brüchig, und nach den Häutungsperioden müssen sie bei trockenem Wetter in Masse in der Luft verbreitet sein. Mir schienen sie

indessen nicht so brüchig, wie bei der Prozessionsspinnerraupe, doch war das Wetter während meines Aufenthaltes in Saßnitz mehr regnerisch. Herr Oberförster Fickert ermahnte zur Vorsicht, es kämen ähnliche Entzündungen vor, wie bei dem Vorhandensein der Prozessionsraupe.

Nächst der Pudibunda war in großer Masse die Raupe Ph. Bom. bucephala Lin. (Ratzeburg S. 167) thätig. Sie scheint mit ersterer in der Lebensweise, Futterpflanzen u. s. w. sehr übereinzustimmen. Ferner sollen nach der Ansicht des Herrn Oberförster Fickert von den Bombyciden noch vorhanden sein: Chrysorrhoea (Ratzeb. S. 115); Lanestris (Ratzeb. S. 133). Ich habe sie, da ihre Fraßzeit vorüber, nicht gesehen. Ebenso auch die Monacha nicht, obwohl ich an anderen Orten und in anderen Jahren den Falter Ende August und Anfang September fliegend traf. Von der Neustria fand ich einige Schmetterlinge.

Im Fraße begriffen war in ziemlicher Menge Ph. Geometra betularia Lin. (Ratzeb. S. 195) und zwar ganz unverkennbar in der braungrauen Färbung, wie die Raupe Ratzeburg Taf. XI. 3 abbildet. Es war noch ein anderer Spinner da, den ich aber nicht zu bestimmen im Stande war, am meisten ähnelte die Raupe der, welcher Ratzeburg S. 193 II. Bd. in der Anmerkung gedenkt und die er Taf. XI. b. abgebildet hat.

Auch fand sich ziemlich häufig die Raupe einer Tortrix, welche keine andere sein konnte, als Ph. T. prasiana L. (Ratzeb. S. 237). — Endlich noch ebenfalls ziemlich häufig Tenthredo (Cimbex) variabilis Kl. (Ratzeb. III. Bd. S. 134).

Einzeln wurde auch die Raupe von Sphinx Tiliae bemerkt.

Diese große und gefräßige Gesellschaft machte den Aufenthalt in einem großen Theile der schönen Stubbnitz sehr unangenehm und widerwärtig. Die Stämme der Buchen waren dicht mit den eilfertig, meist aufsteigenden Raupen bedeckt, ebenso die Wege und Stege. Selbst die Vögel mieden den blattlosen Wald, nur Häher und Nebelkrähen sah ich in größerer Zahl, auch einige Elstern. Der Koth liegt stellenweise mehrere Linien hoch und bemerkte Herr Oberförster Fickert, daß nach einem Raupenfraß in den abgefressenen Waldpartien das folgende Frühjahr die Bodenvegetation außerordentlich üppig emporsprosse, was derselbe den Wirkungen des Kothes zuschreibt.

Die Einwirkung dieses Fraßes auf den Zuwachs der Buchen erscheint, besonders wenn er mehrere Jahre nach einander erfolgt, sehr bemerklich. Die schwächeren Jahresringe lassen die Fraßperioden deutlich erkennen. Am empfindlichsten wird aber der Nachtheil in den Verjüngungsschlägen. Ganz junge Pflanzen starben nach der Entblätterung leicht ab, immer, wenn sie einige Jahre nacheinander erfolgt, ebenso wird die Samenproduktion dadurch beeinträchtigt. Um diesem Nachtheil zu begegnen, hatte man, gestützt auf die Erfahrung, daß die Raupen in dem von Gras und Kraut dicht bedeckten Boden nicht gut fortkommen können, einen Distrikt, die Fahrnitz, welcher dem Fraße sehr ausgesetzt war, so durchhauen, daß die Zweigspitzen wohl 30 bis 40 Fuß von einander entfernt waren und unter diesem Schirmschlage eine Buchelnsaat mit einer Fichtenfüllung gemacht, eine Operation, welche gut gerathen war. Die Raupen hatten in diesem Jahre zwar die Bäume befressen, doch waren sie nicht entblättert; an den in dem überaus dichten Gras- und Krautwuchse stehenden jungen Buchen bemerkte ich einen Fraß nicht.

Unter den Raubkäfern wurden Staphylinus olens und Carabus violaceus, wie auch Ratzeburg anführt, in großer Menge bemerkt. — Um den Nachtheil dieses Fraßes zu mindern, hat man (außer dem, was Ratzeburg S. 167, II. Bd. der Forstinsekten anräth) auch in neuerer Zeit, 1856, in großartigem Maße gesammelt. Herr Oberförster Fickert ließ im Herbste die befressenen Distrikte genau bezeichnen oder abgrenzen und dann an den Rändern — indem man beobachtet hatte, daß die Raupen im Innern der großen Fraßstellen an Nahrungsmangel vor der Verjüngung meist eingegangen waren — 200 Malter Cocons sammeln. Der Erfolg dieser großartigen Vertilgung war aber doch nur unbedeutend. Man scheute also wohl mit Recht die Kosten, um noch weiter mit dem Sammeln fortzufahren und es gibt uns dieser Raupenfraß abermals ein Beispiel, wie wenig der Mensch gegen eine solche Uebermasse von Insekten ausrichten kann.

Das Speziellere über den so sehr interessanten Stubbnitzwald und seine Bewirthschaftung muß dem folgenden Briefe vorbehalten werden.

(Fortsetzung folgt.)

Literarische Berichte.

1.

Bericht über die zehnte Versammlung des sächsischen Forstvereins, gehalten zu Eibenstock am 28., 29. und 30. August 1860. Colditz. Druck von Bruno Heinke. 168 Seiten und 36 Seiten Anhang.

Es ist zwar nicht in Abrede zu stellen, daß das Forstvereinswesen als eine kräftige Schlagader wissenschaftlichen Lebens und Strebens, als ein bewegendes Moment für die geistige Thätigkeit ausübender Forstbeamten anerkannt werden muß; gleichwohl darf man sich nicht der Illusion hingeben, daß jede Versammlung irgend eines Forstvereins zu bedeutenden oder gar epochemachenden Resultaten führen müsse. Die Zusammenkünfte der Vereinsmitglieder sind schon von Nutzen gewesen, wenn sie den Sinn für forstliches Forschen gepflegt und genährt haben.

Wenn Referent mit dieser Bemerkung die Besprechung der angezeigten Forstvereinsschrift einleitet, so muß er sich gegen die Mißdeutung verwahren, als habe auf ihn gerade die betreffende Forstversammlung den Eindruck der Sterilität erzeugt und als sei sie vorzugsweise arm an wissenschaftlicher Ausbeute gewesen. Daß man die Erwartungen von den Ergebnissen der Forstvereine nicht zu hoch spannen dürfe, ist durch allgemeine Besonderheiten unseres Fachs hinlänglich begründet und für alle Forstvereine gleichmäßig zutreffend. Die Schwierigkeit, belegte Urtheile zu gewinnen, hervorgehend aus der vieljährigen Dauer des Zeitraums, den die Prüfung eines Wirthschaftsverfahrens erfordert, hervorgehend aus den Einflüssen mannigfaltiger, oft sehr verborgener Nebenumstände, sowie der Umstand, daß unsere Wissenschaft eigentlich noch in den Kinderschuhen steht und daß die fiskalischen Forstverwaltungen seither einem gewissen Formularismus und starrer Stabilität huldigen mußten, verschulden, daß den Verhandlungen der Forstvereine Opulenz abgeht.

Bei der in Rede stehenden Forstversammlung führte Oberforstmeister Freiherr von Manteuffel den Vorsitz, welcher auch, ungeachtet seines Widerstrebens, für die nächste Zukunft zum Vereinsvorstande gewählt wurde.

Von den 251 Mitgliedern des Vereins waren 69 anwesend. Als Abgeordneter des schlesischen Forstvereins war Oberforstmeister von Pannewitz erschienen, was gebührend gewürdigt wurde.

Die Verhandlungen begannen mit Mittheilungen über auffallend hohe Massen- und Gelderträge. Es wurden vorzugsweise sehr erhebliche Zwischennutzungserträge junger Nadelholzbestände, sowie auch äußerst hohe Abtriebserträge solcher jungen Bestände durch tabellarische Uebersichten, welche dem Berichte als Beilagen beigefügt sind, nachgewiesen und dadurch dargethan, daß in Gegenden, wo geringes Nadelholz gut zu verwerthen steht, sorgfältiger Durchforstungsbetrieb und niederer Umtrieb außerordentlich rentabel sein können.

Ein Landwirth machte Sensation durch die Mittheilung, daß im Leipziger Stadtwalde eine fünfzigjährige Eiche eine Stärke von 0,99 Meter gemessen habe und nebst zwei anderen (gleichstarken?) für 432 Thlr. verkauft worden sei, und durch die aus diesem Erträgnisse gezogene Folgerung, daß unter gewissen Bedingungen auch entschiedenes Ackerland durch forstliche Benutzung eine höhere Rente abwerfen könne, als landwirthschaftliche Behandlung verspreche.

Die Verhandlungen über Erfahrungen aus dem Bereiche des Culturwesens waren die ausgiebigsten dieser Saison. Wie billig, wurde der Hügelpflanzung der Vortritt eingeräumt. Es wurde mitgetheilt, daß in den trockenen Jahren 1857, 1858 und 1859 die auf entblößte oder verwundete Erdoberfläche gestellten Pflanzen der Dürre besser widerstanden haben, als die ohne Weiteres auf die grüne Bodendecke gesetzten, daß diese Erfahrung aber dennoch nicht dazu veranlassen dürfe, das Prinzip der Methode zu verbessern, da die auf geplaggte Pflanzstellen eingepflanzten Setzlinge nach einigen Jahren in ein auffallendes Siechthum gerathen; übrigens könne das Lockern der Grunderde auf sehr festem Boden vortheilhaft bleiben. Ueber die Einbuße, welche die Hügelpflanzungen in dem dürren Jahre 1859 erlitten haben, wird angegeben, daß im Forstbezirk Colditz von den seit 1850 angebauten 1811 Acr. ca. $11\frac{1}{8}$ pCt. der Pflanzenzahl eingegangen seien. Die Widerstandsfähigkeit der gehügelten Pflanzen gegen Dürre würde sich, nach der Ansicht des Referenten, viel sicherer beurtheilen lassen, wenn noch gesondert die jedenfalls sehr hohen Prozentzahlen des Abgangs der 1858er und 1859er Pflanzungen angegeben worden wären. Ein Redner gedenkt auch der höheren Kosten der Hügelpflanzung. Dagegen wird Buttlar's Methode wegen ihrer Wohlfeilheit gerühmt und für Verhältnisse ihrer Anwendbarkeit empfohlen. Hinsichtlich Steeger's Pflanzbohrer wird erwähnt, daß derselbe auf durchwurzeltem Boden nicht anwendbar sei, und daß die mit diesem Instrumente auf

zähem, nassem und flachgründigem Boden ausgeführten Culturen von der Hügelpflanzung übertroffen wurden. — Förster Klähr aus Bernsdorf hat eine Walze zum Rillendrücken und Eindrücken des Samens für Saatkämpe construirt, welche in einer Beilage beschrieben wird. Der gewalzte Boden soll sich besser feucht erhalten, was auch landwirthschaftliche Erfahrungen bestätigen. — Die Verwendung sehr alter Fichten zu Pflänzlingen kommt in dieser Versammlung nochmals zur Sprache. Im Nothfalle sollen selbst 34jährige, aber im Wuchse zurückgebliebene Fichten durch Einschälen und Aschedüngung zu Pflänzlingen zu verwenden sein.

In der Discussion des dritten Thema, die Waldbodenlockerung betreffend, treten wenige Freunde dieses Verfahrens in die Schranken. Man macht geltend, daß in Sachsen die Bodenlockerung meistens von Nachtheil gewesen ist. Pflanzungen auf gelockertem Boden hätten in den ersten drei Jahren wohl guten Wuchs gezeigt, nach 5 bis 6 Jahren sei eine Stockung des Wachsthums eingetreten. Von mehreren Seiten wird das baldige Nachlassen des anfangs freudigen Wuchses auf gelockertem Boden bestätigt. Die mit der Lockerung des Bodens in älteren Beständen unvermeidlichen Wurzelbeschädigungen sprachen auch ein Veto. Nur über Lockerung des Sand- und Gneißbodens werden günstige Ergebnisse berichtet. Offenbar sind die Acten über diesen wichtigen Gegenstand noch nicht geschlossen und man sollte darum von comparativen Versuchen ja nicht ablassen.

Bei Besprechung der Nutzholzwirthschaft wird für Sachsen die Begünstigung der Fichte befürwortet und dies durch geringe Nachfrage nach Buchenholz, Mangel des Eichenbodens und den großen Nutzholzbedarf der Steinkohlenbergwerke begründet. Bei Erziehung und Behandlung der Bestände habe man auf tüchtigen Schluß zu halten, die Saaten nicht ganz bei Seite zu setzen und in den weiten Pflanzungen ein vorsichtiges Beseitigen der dürren Aeste vorzunehmen. Ein einschlägiger Vortrag von Börner wird in einer besonderen Beilage gegeben. In demselben wird darauf aufmerksam gemacht, daß neben Bevorzugung der Fichte, doch auch andere Holzarten, z. B. Hainbuchen, zur Gewinnung des Holzes zum Maschinenbau, selbst, je nach dem localen Begehr, Aspen und Birken bei der Nutzholzwirthschaft zu beachten seien. Wichtig ist die betreffende Abhandlung insofern, als ihr Verfasser gegen Preßler's rationellen Waldwirth mit folgender Deduction und Argumentation zu Felde zieht. Die Rentabilität der Forstwirthschaft sei naturgemäß geringer, als die des Ackerbaues, da die landwirthschaftlichen Erzeugnisse als menschliche Genußmittel den Vorrang behaupten. Aus diesem Grunde und weil regelmäßiger Zinseszinsbezug nicht in Erwartung zu nehmen sei (?), könne die Rechnung zur Ermittelung der Waldrente nur auf einen niedrigen Zinsfuß basirt werden. Zudem könne das Bodenkapital, bei der großen Flächenausdehnung, welche die Forstwirthschaft beansprucht und einnimmt, nur sehr mäßig veranschlagt werden. Auch würden viele Nebennutzungen (Leseholz, Schwämme, Beeren, Steine) den Waldertrag sehr steigern, wenn man sie im wahren Werthe mit in die Rechnung zöge. Der Einfluß der Wälder auf Klima und Fruchtbarkeit der Gegenden dürfe bei Würdigung des Effekts der Waldwirthschaft nicht unterschätzt werden; durch Verbindung der Forstwirthschaft mit Industrien sei die Waldrente steigen zu machen. Alles dies erwogen, müsse man sich überzeugen, daß die sichere und wenig Schwankungen unterliegende Waldrente in der That durchaus nicht so niedrig sich herausstelle als Preßler annehme. Weiter bespricht Börner, gegen Preßler gewendet, das Factum, daß die Regelung der Holztaxe nach dem Kostenpreise des Holzes nicht in der Macht der Waldbesitzer liegt. Auch werden die Nachtheile des niedrigen Umtriebs — Verminderung der Bodenkraft durch öftere Entblößung, geringere Güte des im niederen Umtrieb erzeugten Holzes 2c. — hervorgehoben und darauf hingewiesen, wie die großen Massen des Einschlags in der Uebergangszeit nur zu niederen Preisen abzusetzen seien und wie das neue System den Holzconsumenten größere Ausgaben für Arbeitslohn, Fuhrlohn und Holzlagerstätten verursache. —

Wenn in der Discussion der Frage die Anzucht der Eschen an Wiesen empfohlen wird, so müssen wir doch die Gefahren zu bedenken geben, welche dadurch entstehen können, daß diese Holzart die vorzüglichste Futterpflanze der giftigen spanischen Fliege ist. Wie leicht kann der Pflasterkäfer mit dem Grase verschleppt und dem Vieh nachtheilig werden. Eschen-Alleen so allgemein anzupflanzen, wie es am Vogelsgebirg geschieht, kann man durchaus nicht billigen.

Die Debatte über die Vorzüge der Büschel- und Reihenpflanzungen gelangte nicht zu entschiedenen Resultaten.

Gegen den Kiefernanbau im Gebirge werden gewichtige Bedenken erhoben, die aber in der Hauptsache nicht neu sind.

Bei Mittheilung der Erfahrungen über forstschädliche Insekten tritt die Rüsselkäferfrage in den Vordergrund. Im Tharander Walde haust seit 1852 Curculio Pini, und obgleich das Sammeln der Käfer rührig betrieben worden ist, so ist doch die Zahl der gesammelten Käfer alljährlich gewachsen. Trotz dieses sonderbaren Erfolgs der eingeleiteten Vertilgungsmittel hat sich eine Commission, die darüber zu Rath gezogen wurde, dahin ausgesprochen, daß das Sammeln der Käfer verständig und consequent fortzusetzen sei. — Hinsichtlich Tenthredo Pini wird mitgetheilt, daß diese Afterraupe in einem

Falle so schädigend auftrat, daß Vertilgungsmittel angebracht erschienen. — Tortrix histrionana hat im Karlsbader Stadtwalde (in Böhmen) über 100 Acr. 40- bis 50jähriger Weißtannen derart entnadelt, daß zum Abtriebe des Bestandes geschritten werden mußte. — Wie sehr es zu wünschen ist, wenn die Berichterstatter über Insektenschäden die gangbarsten Systemnamen angeben wollten, zeigt die Mittheilung, wonach der „schwarzrothbeinige" Rüsselkäfer (wohl Curculio notatus?) sich plötzlich zu verderbenbringender Weise vermehrt habe, als man einem überdichten jungen Nadelholzort durch Streifenhauungen Luftzug zu verschaffen gesucht habe.

In Betreff des Ueberhaltens von Tannen durch zwei oder mehrere Umtriebszeiten zur Starkholzzucht werden sehr divergirende Ansichten ausgesprochen. Der Zopftrockniß solcher Standbäume soll sich begegnen lassen, wenn vor dem Abtriebe des Bestandes für Besamung und Unterwuchs um den Fuß der Waldrechter herum gesorgt werde. Auch sei das Aufwerfen einer Erdschicht von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß Tiefe in dieser Hinsicht von Nutzen.

Der letzte Gegenstand der Verhandlungen betraf den Bau der Waldwege mit Holz. Es wird angeführt, daß der Holzbau alsdann wohlfeiler zu stehen komme, als der Steinbau, wenn brauchbares Steinmaterial nur mit enormen Kosten zu beschaffen und der Holzpreis nicht allzu hoch sei. Die Haltbarkeit und Dauer der Knüppelwege sei, bei einiger Aufmerksamkeit, hinlänglich verbürgt und die Kosten der Unterhaltung derselben reduciren sich im ersten Jahrzehnt auf ein Minimum.

Man erwähnt Knüppelwege, welche 38 Jahre ohne Ausbesserung nöthig zu machen im Gebrauche gewesen sind, und solcher, die erst 46jährig der Reparatur bedurften.

Die Knüppelwege sollen keiner Seitengräben bedürfen, und um so länger dauern, je beschatteter sie sind und je nässer und von feuchter Erde bedeckt die Knüppel liegen. Bekanntlich ist dies beim Steinbaue umgekehrt.

Dagegen werden Knüppelbrücken nicht empfohlen und dem Steinbaue oder der Anlage von Durchfahrten nachgesetzt. —

Der Anhang dieser Vereinsschrift enthält kurze Notizen über den erzgebirgischen Forstbezirk Eibenstock und die Pläne über die Waldercursionen, während die Relation über die Ausführung der letzteren der Hauptschrift beigefügt ist.

Die elfte Versammlung des sächsischen Forstvereins wird 1861 in Leisnitz stattfinden.

105.

2.

Dr. C. W. L. Gloger. Was ist zu thun zur allmähligen aber sicheren Verminderung und schließlichen Verhütung von Ungezieferschäden und Mäusefraß? Leipzig 1861. Robert Schäfer. 59 Seiten in 8°. Preis: 10 Sgr.

Wie sich seit einer Reihe von Jahren der den Lesern unserer Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung wohlbekannte Hr. Dr. Gloger bemühet hat, für den Schutz derjenigen Thiere zu kämpfen, welche dem Land- und Forstwirth in der Verminderung der Insektenschäden u. dgl. wesentlich Hilfe zu leisten von der Natur berufen sind, ist bekannt. Unsere Zeitung hat seiner Zeit (Jahrgang 1858, S. 219) über die beiden Schriften:

1. „Kleine Ermahnungen zum Schutze nützlicher Thiere, als naturgemäße Abwehr von Ungezieferschäden und Mäusefraß. Preis 3 Sgr."
2. „Die nützlichsten Freunde der Land- und Forstwirthschaft unter den Thieren, als die von der Natur bestellten Verhüter und Bekämpfer von Ungezieferschäden und Mäusefraß. Zur Belehrung für Landleute und Landschullehrer. Preis $7\frac{1}{2}$ Sgr."

sehr anerkennend referirt, ebenso sind uns in den übrigen land- und forstwirthschaftlichen Zeitschriften nur lobende und die Bestrebungen des Herrn Verfassers anerkennende Anzeigen und Empfehlungen bekannt geworden.

Die erste dieser kleinen Schriften ist dem Wunsche des königl. preußischen Landes-Oekonomie-Collegiums gemäß für Landleute der unteren Stände abgefaßt und als Leitfaden zum Unterrichte in den Schulen bestimmt, die zweite für die Lehrer zur Erläuterung beim Unterrichte und für gebildete Leser aller Klassen. — Es liegt in der Natur der Sache, daß da, wo man durch Belehrung auf die unteren Volksschichten wirken will, eine massenhafte Verbreitung solcher Schriften stattfinden muß, daher auch der billige Preis, daher sind auch die Bemühungen des Herrn Verfassers und des Herrn Verlegers gerechtfertigt, um durch Ankauf von Seiten der Regierungen die Schriften in die Hände derer zu bringen, welche schwer sich zu einer solchen, wenn auch noch so geringen, Ausgabe entschließen, oder denen sie selten bekannt werden.

Was nun darin und zur Fortführung dieser Angelegenheit in Preußen und in anderen Ländern gethan und nicht gethan wurde, darüber gibt uns die obengenannte Schrift des Herrn Dr. Gloger einen sehr unerwarteten Aufschluß. Der vollständige Titel lautet: „Was ist zu thun zur allmähligen aber sicheren Verminderung und schließlichen Verhütung von Ungezieferschäden und Mäusefraß? Allen nicht preußischen Regierungen, land- und forstwirth-

schaftlichen Vereinen, gemeinnützigen Gesellschaften **rc. zur Prüfung und werkthätigen Beachtung."**

Die kleine Schrift enthält sachlich etwas Neues nicht, sie beschäftigt sich vielmehr damit, das anscheinend sehr eigenthümliche Verfahren der königl. preuß. Ministerien des Innern, der Finanzen, der landwirthschaftlichen Angelegenheiten und des öffentlichen Unterrichts in der vorliegenden Sache darzustellen und in Folge der Absonderlichkeit, worin dasselbe hier hervortritt, nimmt die Schrift einen mehr politischen und persönlichen Charakter an. Wir wollen in gedrängter Kürze den Inhalt zu geben versuchen.

Der Herr Verfasser weist zuerst nach, daß seine beiden oben genannten Schriften sich des allgemeinen Beifalls nicht nur der preußischen Minister und in Deutschland, sondern auch in ganz Europa zu erfreuen gehabt haben, indem dieselben schon in sieben Sprachen übersetzt wurden und in zwei andern eine Uebersetzung begonnen hat. Es wurden auch bereits vor zwei Jahren von dem königlich preußischen Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten 25 000 Exemplare der oben unter Nr. 1 bezeichneten Schrift bestellt und davon 24 000 Stück dem königl. Unterrichtsministerium zur unentgeldlichen Vertheilung an die ebenso große Anzahl der preußischen Landschullehrer übergeben.

Herr Dr. Gloger beabsichtigt nun zur weiteren Fortführung des von ihm in Anregung gebrachten, für die gesammte Landescultur ohne Zweifel sehr wichtigen Gegenstandes noch einige Schriften herauszugeben, namentlich eine „Anleitung zur Hegung nützlicher Thiere. Mit fünf Tafeln Steindruck" und „Anweisung zum Unterscheiden der nützlichen Tagraubvögel-Arten von den schädlichen", ebenso auch anderweite vorbereitende Arbeiten für die Gesetzgebung zu liefern (vgl. S. 17). In letzter Beziehung verfolgt derselbe die gewiß sehr richtige Ansicht, daß wenn der Schutz für die Vögel wirksam sein soll, eine internationale Vereinigung stattfinden muß, da ja bei den Zug- und Strichvögeln die Schonung in einem Staate oder Lande nicht genügend wirken kann. Diese richtige und sehr beachtenswerthe Idee hat auch mehrfach, z. B. in Frankreich, einen großen Anklang gefunden.

Um nun zur Bearbeitung dieser Schriften die erforderliche Muße zu gewinnen, stellte Herr Dr. Gloger unter Darlegung seines Plans bei dem königl. Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten während der letzten Kammersession (1861) den Antrag, ihm auf zwei Jahre eine Remuneration von 800 Thlr. zu bewilligen, und bat, dieses der betreffenden Agrar. oder Budget-Commission des Landtages vorzulegen. Das ist aber nicht geschehen, weil das Ministerium die darauf gerichteten Anträge auf die kürzeste Art ablehnte. Auch bei den übrigen Ministern hatte der Antragsteller kein besseres Glück.

In einem besonderen Abschnitt „Sonst und Jetzt"; ein Vergleich der letzten vier Jahre, wird nun eine Parallele gezogen zwischen dem Entgegenkommen der sogenannten „reactionären" Minister und der sogenannten „liberalen" Minister sowohl bei der persönlichen Begegnung, als auch in Bezug auf die Beförderung der von Herrn Dr. Gloger im Interesse der Landescultur betriebenen Angelegenheit. Wir finden allerdings, daß dieser Vergleich nicht nur nicht zum Vortheil der „liberalen" Herren Minister ausfällt, sondern auch ein ganz eigenthümliches Licht auf die preußische Bureaukratie wirft. Ein Urtheil wollen und können wir eingedenk der goldenen Regel „audiatur et altera pars" nicht fällen, spezieller in eine Kritik des Verfahrens aber können wir deshalb nicht eingehen, auch müssen wir unterlassen, die schlagendsten Sätze aus diesem Abschnitte hervorzuheben, da wir vermeiden müssen, unsere Zeitung in Conflict mit den Preßgesetzen zu bringen. Ist Alles Wahrheit, was in dem Schriftchen in dieser Beziehung gesagt wird, so hat die Sache allerdings eine Wendung genommen, welche Preußen nicht zur Ehre gereicht, und dann ist die Schärfe des Ausdrucks einem gekränkten und viel getäuschten Manne nicht zu verargen. Die ganze Angelegenheit liegt nun vor der Oeffentlichkeit, und so hoch auch die angegriffenen Männer im bürgerlichen und staatlichen Leben stehen, eine Entgegnung kann und darf wohl nicht ausbleiben. Erwarten wir daher diese, um uns ein Urtheil zu bilden.

Auf dem Umschlage der von dem Unterrichts-Ministerium übernommenen 24 000 Exemplare hatte der Verleger für die Landschullehrer die Notiz drucken lassen, daß wenn einer oder der andere für 3 Thlr. oder mehr Exemplare bestelle, ihm ein Drittel des Ladenpreises erlassen werden solle. Bis heute hat davon noch nicht Einer der 24 000 Schullehrer des großen Preußens Gebrauch gemacht, eine allerdings schwer zu erklärende Erscheinung. Im Versuche einer Erklärung derselben finden wir nun folgenden Satz auf S. 50:

„Es hat sich nämlich im Verlaufe der letzten Wochen hier die Meinung verbreitet und sehr bald immer mehr und mehr zu einer sehr bestimmt lautenden Behauptung gesteigert, daß die Versendung jener 24 000 Exemplare, wo nicht ganz und gar, doch ihrem bei Weitem größten Theile nach ein bloßer Mythus sei: indem dieselben jetzt, nach vollen zwei Jahren, noch ruhig in Nr. 4 „„Unter den Linden"" (dem Unterrichts-Ministerium) in dem hinteren Querflügel des Gebäudes auf dem obersten Boden lägen. Ueber die Zahl der allda noch vorhandenen Exemplare lauten die Angaben verschieden. Die Einen berechnen sie bescheidentlich auf bloß 10 000 bis 12 000;

Andere sprechen von 15 000, 18 000 bis 20 000; ja Einige meinen, daß an der ursprünglichen Gesammtzahl der Exemplare vielleicht nur so viele fehlen möchten, als deren inzwischen durch etwaige Zufälligkeiten abhanden gekommen seien."

Das wäre denn allerdings eine sehr einfache Lösung der eben berührten auffallend geringen Theilnahme von Seiten der preußischen Landschullehrer. Wie weit diese Gerüchte in Wahrheit begründet sind, wird sich sehr bald erweisen, da einfache Erkundigungen bei den betreffenden Lehrern dazu führen müssen. Es ist sicher für beide Theile von Bedeutung, daß dieselben recht vielseitig angestellt und das Resultat derselben öffentlich, auch in dieser Zeitung bekannt gemacht werde.

In den anderen deutschen Staaten hat nach der Angabe des Herrn Dr. Gloger diese Angelegenheit namentlich in Bezug auf das Verbot des Vogelfangs auch keine Fortschritte gemacht, denn es wird in der Beziehung nur Schwarzburg und Hessen-Darmstadt angeführt. Letzteres hat ein solches Gesetz bereits im Jahre 1809 erhalten, allein es scheint in Vergessenheit gerathen zu sein, denn S. 15 wird der Thatsache erwähnt, daß zwei großherzogliche Forstbeamte sich mit der Bitte an den Herrn Verfasser gewandt hätten, ihnen den Nachweis zu führen, daß im Großherzogthum wirklich ein Verbot des Vogelfangs existire.

Wünschenswerth ist es gewiß, und wir fordern hiermit im Interesse der Sache, welche wir nochmals als eine sehr wichtige bezeichnen, dazu auf, in diesen Blättern darüber eine Nachweisung zu liefern, wo und was in der Angelegenheit geschehen ist, welche die Presse, sowie alle Forst- und Landwirthe nicht aus dem Auge verlieren dürfen.

So aufmerksam wir diesen Gegenstand auch verfolgt haben, so ist uns nichts bekannt geworden, was in Bezug auf die Gloger'schen Vorschläge wirklich zur Ausführung gekommen wäre. Er selbst bemerkt bei Erwähnung mehrerer ehrenden Anerkennungen vom Auslande (d. h. außerhalb Deutschland) beiläufig, daß die „Oekonomische Gesellschaft für das Königreich Sachsen" in Dresden ihm nach dem Erscheinen der oben genannten zwei kleinen Schriften einen Ehrenpreis von 20 Ducaten ohne irgend welche Veranlassung von seiner Seite übersandte. Gewiß ist das anerkennenswerth, aber ebenso gewiß wäre es höchst wünschenswerth, ja nothwendig, daß auch von Seiten der deutschen Regierungen eine größere Thätigkeit entwickelt würde, um durch die Gesetzgebung einem anerkannten Uebel zu steuern, dem Unwesen des Vogelfangs und der Verfolgung nützlicher Thiere ein Ende zu machen.

Aber noch wichtiger würde es sein, wenn sich eine deutsche Regierung an die Spitze stellen wollte, um gemeinsame Beschlüsse aller deutschen Staaten zu erlangen, so daß auf Grund derselben dann internationale Verträge zur Erreichung des Zweckes abgeschlossen werden könnten. Doch das bleibt wohl bei den deutschen Zuständen ein frommer Wunsch! — —

Wenden wir uns jetzt zu dem eigentlichen Kern der vorliegenden kleinen Schrift, welcher im Schlußworte enthalten ist. Dieselbe hat dargethan, was in sachlicher Beziehung nach verschiedenen Seiten zur abschließlichen Durchführung der hier besprochenen Angelegenheit noch zu thun übrig bleibt; ferner, daß die königl. preußische Regierung in Bezug auf die Bewilligung der dazu erforderlichen pekuniären Mittel nichts thun kann oder will, und es werden daher Andere aufgefordert, „an deren Addresse nur eben deshalb gleich ein Theil des Titels dieser Schrift sich richtet" das zu gewähren, was nöthig ist. Mit klaren Worten fordert der Herr Verfasser andere deutsche Regierungen, die land- oder forstwirthschaftlichen Vereine, gemeinnützige Gesellschaften 2c. dazu auf, ihm während zwei Jahren, worin derselbe die oben näher angegebenen Schriften und sonstigen Arbeiten zu beendigen gedenkt, eine Summe von jährlich 800 Thlr. zuzuwenden.

Wir erklären hier ausdrücklich, daß wir den Herrn Dr. Gloger nur aus seinen Schriften kennen, weder persönlich noch brieflich in irgend welchem Verkehr mit demselben stehen oder gestanden haben; aber wir achten seine Bestrebungen, weil wir dieselben für wichtig, praktisch ausführbar und sicher zum Ziele führend halten, denn seine Vorschläge sind gestützt auf unwandelbare Naturgesetze, entwickelt aus einer aufmerksamen Beobachtung der Natur. Deshalb halten wir es für eine Pflicht und eine Ehrensache der deutschen Land- und Forstwirthe, öffentlich das von Herrn Dr. Gloger bereits Geleistete anzuerkennen, und rein der Sache wegen unterstützen wir dessen gewiß billige Anforderungen.

Wir glauben sicherlich, daß auch ohne Beihilfe der Regierungen die deutschen land- und forstwirthschaftlichen Vereine reich genug sind und auch den guten Willen haben werden, die geforderten Mittel flüssig zu machen, um den Herrn Dr. Gloger in den Stand zu setzen, sein begonnenes Werk, so viel an ihm ist, durchzuführen.

Unser Vorschlag wäre daher, daß sich die geehrte Redaction der Allgem. Forst- und Jagdzeitung mit einem forst- und einem desgleichen landwirthschaftlichen Vereine in Verbindung setzte und veranlaßte, daß durch diese, durch eine eigene Zuschrift, die Schwestervereine zur Unterzeichnung einer zu gewährenden Summe aufgefordert würden, das Ihrige zur Erreichung des Zweckes beizu-

tragen. Unterdessen aber wird es wünschenswerth sein, wenn sich recht viele Personen, besonders die Vorstände von Vereinen, über diesen Vorschlag in diesen oder anderen öffentlichen Blättern äußern wollen. So wird Leben in die Sache kommen und Thaten den Worten folgen. Auf diesem Gebiete wird es ja hoffentlich noch eine deutsche Einheit geben, um eine Ehrenschuld aller Land- und Forstwirthe abzutragen.

Anmerkung der Redaction. Nach dem, auch von dem Herrn Referenten anerkannten, Grundsatze: „Audiatur et altera pars" wird vorerst die Rechtfertigung der gegnerischen Seite abzuwarten sein. Sollte dieselbe nicht zur Genüge erfolgen oder gar ganz ausbleiben, dann werden wir nicht säumen, die von dem Herrn Referenten angedeuteten Schritte zu thun und Alles aufzubieten, um Herrn Dr. Gloger die Mittel zu verschaffen, deren er zur Erreichung seines gemeinnützigen Zweckes benöthigt ist.

Briefe.

Aus Belgien.

(Bewaldung der Campine und der Ardennen. — Ertrag von Weiden-Anlagen. — Staatsbaumschulen. — Holzpreise. — Holzhandel. — Eisenbahnschwellen. — Jagd.)

Belgien enthält auf einem Flächen-Inhalt von 2 603 036 Hekt. nicht weniger als 500 000 Hekt. Heide und nicht bebautes Land. Im 15. Jahrhundert ging man schon damit um, diese Fläche in Cultur zu bringen, jedoch ohne Erfolg. Man beabsichtigte damals vorzüglich Weiden und Wiesen darauf anzulegen. Später und zwar durch Ordonnanz der Kaiserin Maria Theresia vom 25. Juni 1772 wurde auf Bewaldung hingewiesen. Diese Vorschriften erhielten aber wenig Folge, so daß die Regierung sich genöthigt sah, im Jahre 1847 neue und schärfere Mittel zu ergreifen, um diese Ländereien in Ertrag zu bringen. Der Umstand, daß die meisten dieser letzten sich im Besitze der Gemeinden befinden, erleichterte die wohlthätige Wirksamkeit der Regierung, die ebenfalls keine Opfer scheute, den beabsichtigten Zweck zu erreichen. Und so wurden vom Jahre 1847 bis zum 1. Jan. 1860 61 574 Hekt. Gemeindeland allein urbar gemacht. Davon sind 10 830 Hekt. zu Wald angelegt worden. Die Privaten sind ebenfalls nicht zurückgeblieben und haben diese sehr großen Flächen mit mehr oder weniger Vortheil in Cultur nehmen lassen.

Wie bekannt, zerfallen die öden Ländereien in Belgien in zwei große Abtheilungen und gehören zwei verschiedenen Formationen an. Die eine, die Campine, erstreckt sich hauptsächlich über die Provinzen Antwerpen und Limburg und zählt nicht weniger als 311 739 Hekt. Heide, welche denen der norddeutschen Ebene nicht unähnlich sind. Der Boden besteht aus einem sehr feinen schwarzen, rothen oder braunen Quarzsand, welcher in mächtigen Lagen auftritt. Der Untergrund ist der berüchtigte Ortstein, der hier sehr oft eine Mächtigkeit von 1 M. erreicht. Dieser ist gewöhnlich sehr eisenhaltig und würde verhüttet werden, wenn er nicht so reich an Phosphor oder ein billigeres Verfahren bekannt wäre, diesen letzteren abzuscheiden. Die andere Abtheilung erstreckt sich über einen Theil der Provinzen Namur, Lüttich und hauptsächlich Luxemburg und zählt über 170 000 Hkt. Fläche. Sie gehört den Ardennen an und rührt aus der Verwitterung des primären Schiefergesteines, Grauwacke ꝛc. her. Doch würde dieser Unterschied im Boden keine erheblichen Differenzen in der Cultur verursachen, wenn das Klima der beiden öden Striche nicht so verschieden wäre. So hat die Campine ein viel milderes Klima, als die Ardennen, was von ihrer geringen Höhe und besonders von der Nähe des Meeres herstammt. Dieser letztere Umstand macht, daß, wenn gehörig gedüngt werden kann, auch jede landwirthschaftliche Benützung möglich wird. Der wegen seines Ackerbaues jetzt so berühmte Pays de Waës war noch vor kaum 100 Jahren eine Sanddüne der Campine; jetzt gehört er zu den fruchtbarsten Gegenden Belgiens. Darum ist die Urbarmachung der Campine auch schneller vorgeschritten, als die der Ardennen. Vor Allem suchte man da den Futterbau zu sichern; die Regierung ließ zu diesem Zwecke großartige Bewässerungs-Anlagen aufbauen, und stellte so den neuen Ansiedlern das nöthige Wasser zur Bewässerung ihrer Wiesen zur Verfügung. Jetzt bestehen dort 2397 Hekt. Wiesen, welche während der letzten 10 Jahre angelegt worden sind. Es wurden ebenfalls während dieser Zeit vorzüglich mit Kiefernsaaten aufgeforstet 5737 Hekt. der schlechtesten Heide. Der Samen wird dort zum öftesten ganz einfach auf die Heide gesäet und mit Sand, den man in der Gegend findet, überstreut. Die Kosten dieser Culturen belaufen sich im Mittel auf 39 Frs. 42 Ct. per Hekt. Eigenthümlich ist es hier, daß die Straßen-Verwaltung mit der Aufforstung beauftragt ist, und daß viele Gemeinden zur Bewaldung nicht schreiten wollen, weil die Saaten hernach unter der Forstbehörde (d. h. eingeforstet werden) stehen sollen. — Das Durchforstungsholz dieser neuen, sowie der älteren Anlagen wird sehr hoch verkauft und dienen das Reisach zum Ziegelbrennen. Die Nachfrage war in der letzten Zeit so bedeutend, daß der Bedarf nicht mehr gedeckt werden konnte, und die Arbeiten der Befestigung von Antwerpen, wegen Mangel an Ziegelsteinen, in's Stocken kamen. Die Preise stellten sich auf 6 bis 9 Frs. per Stère. Stangenhölzer dienen zu Hopfen-Anlagen, Grubenhölzer ꝛc., und werden gut bezahlt. Was aber in der Campine den schönsten Gewinn abwirft, sind die Weiden-Pflanzungen, welche in flachen, moorigen Wiesen, welche dort sehr häufig sind, angelegt werden. Folgende Ertragstabelle will ich, statt jeder anderen Angabe, folgen lassen. Sie wurde nach amtlichen Erhebungen in der Gemeinde Eysden aufgestellt:

Jahr d. Anlage.	Jahr d. Abtriebs.	Angepflanzte Fläche H.	A.	C.	Kosten der Pflanzung u. Ausbesserung Frs.	Ct.	Erzielter Erlös für Gras u. Weide Frs.	Ct.	Betrag d. Einkomm. pCt.	Ertrag per Hekt. Frs.	Ct.
1855	1855	0	38	31	155	—	12	—	8,00	31	—
—	1856		—		—		108	—	69,67	281	—
—	1857		—		—		148	50	95,16	387	—
—	1858		—		15	—	198	—	116,47	517	—
—	1859		—		11	—	143	—	79,06	372	—
1856	1856	0	96	54	655	—	38	—	5,95	39	—
—	1857		—		—		218	—	32,65	226	—
—	1858		—		130	—	531	50	68,98	550	—
—	1859		—		24	—	589	—	72,80	610	—
1857	1857	0	14	53	87	50	5	—	5,71	34	—
—	1858		—		—		36	—	41,14	254	—
—	1859		—		—		40	—	45,71	275	—
1858	1858	0	23	23	247	47	11	—	10,01	47	—
—	1859		—		—		27	—	9,83	116	—
		1	72	61	1351	97	2105	80			

Die Holzproduktion wird in der Campine noch als Vorbereitung zur landwirthschaftlichen Benutzung des Bodens benutzt. Die Landwirthe nämlich säen die zu bebauenden Flächen mit Kiefern oder Lärchen an und treiben dieselben mit dem 10. bis 12. Jahre ab. Die Stöcke werden dann gerodet, das Land mit einer eigenthümlichen Egge (Suyders, Messer-Egge) aufgekratzt und dann 2 bis 3 Jahre mit Korn, Haber 2c. gesäet. Sobald der Ertrag zu sinken beginnt, wird wieder bewaldet. Der Umstand aber, daß die Nadelstreu und sogar die abgefallenen Nadeln, welche zum Aschenbrennen dienen, stark benutzt werden, thut diesen Saaten starken Abbruch.

Die Bewaldung in den belgischen Ardennen beträgt von 1848 bis 1860 an Gemeinde-Forsten: 5108 Hekt., welche theils in Kiefernsaaten, aber meistens in anderen Holzarten ausgeführt worden sind. Da die Saaten aber hier leicht auswintern, so wird am häufigsten zu Pflanzungen geschritten. Der Staat hat, um diese letzten zu begünstigen, Baumschulen angelegt, wo die Pflanzen unentgeldlich an Gemeinden abgegeben wurden. Diese Anstalten gaben ab:

Jahr.	Eichen.	Weym.-Kiefern.	Corsische Kiefern.	Gemeine Kiefern.	Fichten.	Lärchen.	Schwarz-Kiefern.	Weiß-tann.
1857	30000	1500	2200	72000	492760	422700	200	200
1858	160000	200	—	124000	194800	377000	—	—
1859	208000	460	3000	498300	291000	409000	4600	—

Daß diese Pflanzungen aber nicht immer gedeihen, obschon dieselben hier durch die Forstverwaltung besorgt werden, geht schon aus dem Umstand hervor, daß man da sehr wenig auf den anzupflanzenden Boden Rücksicht nimmt. Birken- und Saalweiden sind noch immer die Hauptholzarten der Bewaldungen; nach denselben kommen Lärchen und Fichten, weil man in etlichen günstig gelegenen Pflanzungen beobachtet haben will, daß diese Holzarten am besten gedeihen. Und so trifft man die Lärche auf Mooren; die Fichte im Quarzsand 2c. Ueberhaupt scheint man forstlicher Seits sehr wenig von der Bewirthschaftung der Nadelholzwaldungen zu verstehen. So sah ich u. a. einen Wirthschaftsplan, worin der Wirthschaftsbeamte den Ertrag einer Kiefernpflanzung berechnete, indem er annahm, daß die 10 000 Pflanzen, welche bei der Anlage auf dem Hektare sich befanden, nach 80 Jahren noch alle vorhanden wären. Diese Berechnung aber ging durch die Hände des Forstinspectors, des Forstmeisters ohne Bemerkung und wurde der Oeffentlichkeit übergeben, als Beweis, daß es vortheilhaft wäre, die Ardenner Heide mit Kiefern zu besäen! Daß die Kiefer aber dort erfahrungsmäßig sehr vom Schneebruch leidet, wurde nicht erwähnt. Die Culturen wurden längere Zeit mit dem Spaten ausgeführt; hie und da auch nach der Biermans'schen Methode. Ich führte im Jahre 1853 ein billigeres Verfahren, das sich besonders bei Lärchen bewährt hat, ein.

Wie bekannt, geschieht die landwirthschaftliche Benützung der Ardenner Heide immer durch Roden, und dies veranlaßte Biermans, die gebrannte Asche für seine Culturen anzunehmen. In dem so gerodeten Lande ließ ich mit dem gewöhnlichen Pfluge Furchen ziehen und gleich hinter dem Pfluge die 2- bis 3jährigen Lärchen in dieselben legen und zugleich die Wurzeln mit einer Hand voll Erde fest zudecken. Diese selbst wurde durch eine zweite Furche zugedeckt. Das Pflanzen eines Hektares kam so auf 6 bis 10 Frs. zu stehen. Klapp-Pflanzungen wurden ebenfalls mit Erfolg angewendet.

Die Entwaldung der besseren, zur landwirthschaftlichen Benützung geeigneten Lagen wurde während der Periode von 1847 bis 1860 sehr stark betrieben. Es wurden allein an Genossenschaftswaldungen 5532 Hekt. gerodet, währenddem der Staat einen großen Theil der ihm zugehörigen Forste veräußerte. Diese letzteren wurden ebenfalls gerodet und von den großen niederländischen Industriellen in landwirthschaftliche Pachtgüter umgewandelt. Doch scheint die Spekulation nicht immer günstig ausgefallen zu sein, da mir Fälle bekannt sind, wo kaum 1 pCt. Einkommen gewonnen wurde.

In den Staatswaldungen wird das Holz auf dem Stock verkauft und von den Käufern selbst aufgearbeitet.

Der Preis des Eichenholzes ist jetzt im Sinken begriffen. Man verkauft in Brüssel:

Eichenholz, das K.-Meter	120 bis 130	Frs.
Eschen- u. Ulmenholz „	100 „ 110	„
Pappelholz „	80 „ 100	„

Die Eichenborke wird 17 bis 18 Frs. per 100 Kil. bezahlt.

Das Werkholz, wenn es nach dem Maße verkauft wird, wird auf eine eigenthümliche, gewiß von den Händlern erfundene Methode gemessen. Es wird nämlich eine starke Schnur sehr scharf um die Mitte des zu messenden Stammes gezogen; der so erhaltene Umfang aber so schlaff als möglich in vier Theile zusammengelegt und dann auf dem Meter gemessen. Die erhaltene Zahl gibt die eine Seite des als regelmäßig 4kantig beschlagenes Holz angesehenen Baumes. Die Solive (= 9 auf 1 Kubikmeter) Buchenholz zu Eisenbahn-Schwellen auf diese Weise gemessen, wird mit 2 Frs. 25 Ct. bezahlt. Dieses Holz muß aber im Saft gehauen und dann entsäftet (desèver) werden, bevor es nach Boucherie's Verfahren getränkt werden kann. —

Die Ausübung der Jagd ist schon längst einem Jeden nach Lösung einer Jagdkarte erlaubt, daher auch der Wildstand viel zu wünschen übrig läßt. In den großen Städten bestehen besondere Jagd-Gesellschaften, welche nach englischem Muster par force Jagd betreiben. Diese werden am meisten in den Ardenner Heiden gehalten, und der Hase zu Pferd, in rothen Jacken, mit großen Waldhörnern, zu Tod gehetzt. Da diese Jagden zum bon ton gehören, so findet man selten einen Belgier von Rang, der das Waldhorn nicht meisterlich blasen kann. Eben deshalb ist auch eine solche Jagd, sowie die dazu gebrauchten Pferde oder Hunde, der Gegenstand des gewöhnlichen Gesprächs in den Männer-Gesellschaften. Daher auch die so allgemein ausgeprägte Jagd-Manie, wovon Finken und Sperlinge nicht ausgenommen sind, in allen Schichten der Gesellschaften. 161.

Aus dem Herzogthum Braunschweig.
(Landständische Verhandlungen, die Dienstgehalte der Revierförster und Forstgehilfen betreffend. Berathung über die Gesetzentwürfe „die Bestrafung der von Kindern unter 14 Jahren verübten Forstfrevel," sowie des „Forsthoheitgesetzes".)

Bei Gelegenheit der Vorlage des Finanzetats war von der herzoglichen hohen Landesregierung der Abgeordnetenversammlung vorgeschlagen, die Normal-Gehalte der Revierförster, der Forstgehilfen I. Klasse, sowie aller derjenigen Forstgehilfen, welche das schwere Anstellungs-Examen gemacht und bestanden haben, in jeder Gehalts-Klasse um 50 Thlr. zu erhöhen.*) —

Die Finanz-Commission erklärte sich mit dem Vorschlage der Regierung einverstanden und erkannte an, daß die bezeichneten Gehalte für die jetzigen Verhältnisse in Bezug auf diese Beamten-Kategorie nicht mehr angemessen erschienen 2c. Die hohe Versammlung trat den desfallsigen Vorschlägen ihrer Commission nicht allein ohne allen Widerspruch bei, sondern es wurde sogar aus ihrer Mitte — von den Herren Othmer, Schnuse und de Dobbeler — (Gutsbesitzer und Juristen) ein Antrag dahin gestellt, die Gehaltsklassen der Revierförster statt um 50, je um 100 Thlr. zu erhöhen.

*) Die Revierförster bezogen bis jetzt:
Baargehalt 500, 550 und 600 Thlr.
Dienstemolumente:
1. Dienstwohnung oder in Ermangelung derselben vollständige Miethsentschädigung.
2. Ganz freien Brennholzbedarf.
3. Dienstländerei (mit seltenen Ausnahmen) zu billigen Pachtpreisen.
4. Entschädigung für wirkliche Haltung eines Dienstpferdes.
5. Entschädigung für verwandte Schreibmaterialien.
6. Nutzung von den administrirten Jagden oder Verpachtung derselben an sie gegen meist geringe Pachtpreise.
7. Die Verpflichtung derselben, einen jüngeren Forstaspiranten als Revierjäger zu halten, wird ihnen mit 100 Thlr. vergütet.

Die Forstgehilfen erhielten:
1. Baargehalt 150, 200, 250 und 300 Thlr.
2. Freies Brennholz.
3. Geringfügige Bezüge von den Jagd- und den Forstwrogen.

Dieser Antrag wurde dadurch motivirt: „daß sowohl in der Regierungs-Proposition, als durch den Commissions-Bericht die jetzigen Gehalte als unzureichend bezeichnet seien, welches Mißverhältniß durch eine Erhöhung von nur 50 Thlr. nicht beseitigt werde;" „daß es bekannt sei, daß die Revierförster, um diese Stellung zu erlangen, eine lange Zeit und ansehnliche Kosten auf ihre wissenschaftliche Ausbildung verwenden müßten;" „daß diese Beamten häufig erst mit dem 45. Lebensjahre — nachdem sie längst eine Familie begründet — zu einer solchen Stellung gelangten, in Folge dessen sie häufig nicht einmal in die höchste Gehaltsklasse, noch viel weniger in die höheren, besser besoldeten Dienststellen einrückten;" „daß gleiche Dienststellen in den Nachbarstaaten besser dotirt seien, als im hiesigen Lande, gleichwohl eine höhere Befähigung der fraglichen Dienstinhaber nicht constatirt sei;" „daß die Erziehung der Kinder dieser Beamten — da dieselben mit wenigen Ausnahmen von Haus gegeben werden müßten — mit ungewöhnlichen Kosten verbunden wäre;" „daß die Nutzung der Dienstgrundstücke mit besonderen Vortheilen nicht verknüpft sei;" vor Allem wurde jedoch betont, daß, da den Revierförstern ein ansehnlicher Theil des Staatsvermögens anvertraut werden müsse, auch auf sie der festgehaltene Grundsatz anzuwenden sei, ihre Gehalte besser zu bemessen, um sie hierdurch gleich den Kassenbeamten vor jeglicher Versuchung zu bewahren.

Von der Commission wurde hierauf entgegnet: „daß die beantragte Gehaltserhöhung an sich wünschenswerth erscheine; sie bedauere jedoch, daß nach den Erwägungen, welche in ihrer Mitte stattgefunden hätten, sie dem Antrage widersprechen müsse. Zunächst komme in Betracht, daß neben dem fixen Gehalte mit diesen Dienststellen nicht unbeträchtliche Emolumente — freie Wohnung, Holzdeputat und in den meisten Fällen auch Dienstgrundstücke, deren Nutzungswerth mäßig berechnet zu werden pflege — verbunden seien. Dann aber stehe die Rücksicht dem Antrage entgegen, daß eine weitere Erhöhung der Gehalte der Revierforstbeamten das Verhältniß zu den Normal-Gehalten der Inhaber von Beamtenstellen anderer Dienstzweige — namentlich der Berg- und Hüttenbeamten, deren Stellung etwa eine gleiche sei — wesentlich störe. Auch diese letzteren Gehalte zu erhöhen, halte die Commission für jetzt nicht gerathen, da der Staatskasse hierdurch eine zu bedeutende Mehrausgabe entstände." —

Der Regierungscommissär erklärte schließlich:

„Daß von den Vertheidigern des Antrags auf die Dienst-Emolumente zu wenig Werth gelegt zu werden scheine; daß die Forstbeamten auch die Nutzung von Dienstgrundstücken — wie dieses angenommen werde — erfahrungsmäßig sehr ungern entbehren; daß die Haltung eines Dienstpferdes vollständig vergütet würde 2c. In Anbetracht aller Verhältnisse habe die Landesregierung die proponirte Gehaltserhöhung zur Zeit für genügend erachtet und müsse sie es für ein bedenkliches Verfahren halten, wenn ohne eine vorgängige Prüfung aller correspondirenden Normal-Gehalts-Etats eine einzelne Abtheilung zur Erhöhung empfohlen werde. Daneben müsse sie darauf hinweisen, daß die auf diesem Landtage zu vereinbarenden Gehaltserhöhungen mit einer bedeutenden Mehrausgabe die Finanzkasse beschweren würden, deren Steigerung umsomehr bedenklich erscheine, weil eine Verringerung solcher Ausgaben niemals wieder eintrete."

In Folge dieser Ausführungen verwarf, wie schon bemerkt, die Mehrheit der Versammlung den Antrag und wurde die Regierungs-Proposition — Erhöhung jeder Gehaltsklasse um 50 Thlr. — angenommen.

Dann kam der Gesetz-Entwurf: „Die Bestrafung der von Kindern unter 14 Jahren verübten Forstfrevel" zur Berathung und wurde mit einer unwesentlichen Abänderung des § 8 von Seiten der Justiz-Commission zum Gesetze erhoben, nachdem sich der Regierungscommissär mit dieser Abänderung einverstanden erklärt hatte.

Der Entwurf des „Forsthoheitsgesetzes" liegt augenblicklich der Berathung vor und wird voraussichtlich, nach einigen unwesentlichen und zwar formellen Abänderungen, Landesgesetz werden. 246.

Aus Ungarn.

(Eilfte Hauptversammlung des ungarischen Forstvereins in Orawitza am 10. bis 13. Septbr. 1861.)

Es gereicht mir zum Vergnügen, die Leser der Allg. Forst- und Jagd-Zeitung von den Ergebnissen der am 10. bis 13. Septbr. v. J. in Orawitza im Banat abgehaltenen eilften Hauptversammlung des ungarischen Forstvereins in Kenntniß zu setzen, und zwar umsomehr, als ich voraussetze, daß es die deutschen Forstwirthe interessiren wird, zu erfahren, wie es um die Forstwirthschaft in Ungarn stehe, welche hier durch deutsche Bemühungen, wenigstens theilweise, festen Fuß gefaßt hat. — Es versteht sich von selbst, daß die deutschen Forstwirthe hier zu Lande, unter den dermaligen Verhältnissen mannigfachen Verunglimpfungen von Seiten ihrer ungarischen Collegen ausgesetzt sind, doch hierüber will ich jetzt schweigen, da ein anderer Artikel diese Verhältnisse speziell beleuchten wird.

Die k. k. privilegirte Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, welche bereits im Jahre 1860 in Arad den Wunsch ausdrücken ließ, der Forstverein möge im nächsten Jahre in Orawitza zusammentreten, hat auf sehr liberale Weise den Mitgliedern die Reise dahin erleichtert, indem dem Präsidium und den Ausschußmitgliedern Freikarten erster Wagenklasse und den Mitgliedern halbe Freikarten für die benützte Klasse zugestanden wurden. — Die leidigen politischen Zeitverhältnisse haben Viele gehindert, diese Versammlung zu besuchen, und außer dem zahlreich vertretenen Ausschusse, dessen in und um Preßburg wohnende Mitglieder fast alle zugegen waren, hatten sich meist nur die im Banat lebenden Mitglieder eingefunden, jedoch war sowohl die Zips, als auch das Arader Comitat und Slavonien vertreten. Die Gesammtzahl der Anwesenden betrug bei 80 Personen.

Am 10. Sept. eröffnete der Präsident, Graf Gustav Königsegg, Erlaucht, die Versammlung mit einer Ansprache, worauf der Geschäftsbericht vorgelesen wurde. — Bei dieser Gelegenheit erhob sich eine lebhafte Debatte in Bezug auf den in der Arader Versammlung gestellten Antrag, die Centralleitung von Preßburg nach Pest zu verlegen. Da die Statuten ausdrücklich Preßburg als Station der Centralleitung bestimmen, so hatte der Ausschuß, dem es nicht zustehet, dieselben einseitig zu ändern, sich schon aus diesem Grunde gegen eine Verlegung erklärt, vorzüglich aber wurde geltend gemacht, daß die Finanzen des Vereins nicht in einem solchen Stande wären, um die in Pest viel kostspieligere Unterbringung zu erlauben, abgesehen davon, daß die Mehrzahl der auf 3 Jahre gewählten Ausschußmitglieder in Preßburg selbst oder in dessen Nähe sich befänden, wie denn auch der Präsident und Vicepräsident leichter nach Preßburg kommen könne, als nach Pest. Endlich wurde noch bemerkt, daß, nachdem der Verein ein Wander-Verein sei, und die einzelnen Mitglieder außer den Hauptversammlungen geringen Antheil an den Geschäften nehmen, es gleichgültig sein müsse, wo die Centralleitung sich befinde. Eine Verlegung nach Pest in diesem Augenblicke würde gleichbedeutend mit der Auflösung des Vereins sein, welche ohnehin von gewissen Seiten angestrebt wird, um einen rein magyarischen Verein an dessen Stelle zu setzen. — Es sprachen mehrere Redner, unter denen man mit Verwunderung selbst einen Deutschen bemerkte, um die Verlegung schon jetzt durchzusetzen, was dann in Folge der dadurch entstandenen lebhaften Discussion eines der Ausschußmitglieder zu der Aeußerung veranlaßte, daß eine derartige Motion vom Ausschusse nur als ein Mißtrauensvotum angesehen werden könne, da sich aus den vorhergegangenen Reden nur zu deutlich erkennen ließ, daß die Redner die bisherige Verwaltung und Leitung des Vereins als nicht mit den national-ungarischen Prinzipien im Einklange stehend betrachten. — Der Schluß dieser langen und sehr lebhaften Discussion war, daß eine Commission erwählt wurde, um die als nicht zeitgemäß erachteten Statuten nach den Anforderungen der Jetztzeit zu revidiren und zu verbessern, sodann der nächsten Versammlung vorzulegen, wo sie dann in Erwägung gezogen werden sollen. — Ueber eine Aufforderung der königl. ungarischen Statthalterei, daß sich der Verein gutachtlich über die fernere Beibehaltung der seit 1850 eingeführten Staatsforstprüfungen äußern möge, wurde, wenn auch nicht ohne Opposition, beschlossen, sich bejahend zu äußern, jedoch einige Modifikationen bezüglich der bisherigen Uebung zu beantragen und die Ausarbeitung des Gutachtens einer Commission aus drei Mitgliedern des Ausschusses übertragen. — Bemerkenswerth und bezeichnend war die Aeußerung eines Mitgliedes, daß die Statthalterei gar nicht das Recht habe, hierüber zu bestimmen, da man selbe nicht als eine verfassungsmäßige, zu Recht bestehende Behörde betrachte. Es versteht sich, daß diese excentrische Ansicht zurückgewiesen wurde, man kann jedoch daraus erkennen, was in den Köpfen selbst der sich sonst wenig um Politik kümmernden Forstleute spukt.

Der Vereinssecretär und Redacteur der Vereinsschrift, Herr Franz Smetaczek, eröffnete der Versammlung, daß er aus Anlaß seiner unsicheren Stellung sich veranlaßt gefunden habe, als Waldmeister in die Gräflich Palfy'schen Seniorats-Herrschaften einzutreten und daher mit Ende März aus seiner dermaligen Stellung auszuscheiden sich bemüßigt sehe. Diese Mittheilung wurde mit Bedauern vernommen und drückte der Präses dem Herrn Smetaczek den lebhaften Dank im Namen des Vereins für dessen aufopfernde Thätigkeit aus. — Ich erlaube mir hier noch als Auskunft für diejenigen Leser, welche sich für den ungarischen Forstverein interessiren, ohne jedoch Genaueres darüber zu wissen, zuzusetzen, daß es Herr Smetaczek war, welcher, als Waldmeister auf den Gütern des Fürsten Erzbischofs

von Gran, Primas von Ungarn, zuerst den Gedanken zur Gründung des Vereins faßte, und es war nur seinen wahrhaft aufopfernden Anstrengungen zu danken, daß dieser, für die Verbesserung der forstlichen Zustände Ungarns so wichtige Verein zu Stande kam. Herr Smetaczek hat dem Verein große Opfer gebracht, denn sein Verhältniß zu demselben war eine der Ursachen, warum er aus dem Primatialdienste austrat, um sich ganz dem Verein und dessen Geschäften widmen zu können. Mit welchen Anfeindungen und Unannehmlichkeiten eine derartige Beschäftigung verbunden ist, wird Jeder beurtheilen können, welcher in der Lage war, als Geschäftsführer einer so ausgedehnten und aus so verschiedenen Elementen bestehenden Corporation zu wirken. — Herr Smetaczek hat als Ehrenmann seine Zeit und selbst seine materiellen Mittel dem Verein geopfert und hat ihm das ungarische Forstwesen jedenfalls viel zu danken, was jedoch nicht verhindert hat, daß ein ungarischer Forstwirth so frech und schamlos war, in einer Broschüre und in öffentlichen Blättern die Geschäftsleitung des Vereins und hiermit Herrn Smetaczek zu beschuldigen, daß der Verein nur ein Vorwand sei, unter welchem die Waldbesitzer und Vereinsmitglieder pecuniär gebrandschatzt würden und daß dies im Interesse der Geschäftsleitung stattfinde. Wie dies möglich ist, wurde freilich nicht angegeben, jedoch die Verleumdung ist in die Welt, wenigstens in die magyarische, geschickt worden. Wenn nun auch die Entgegnung nicht ausbleiben wird, so muß doch jede Gelegenheit wahrgenommen werden, solche Niederträchtigkeiten zu brandmarken. — Jeder Freund des ungarischen Forstwesens wird den Austritt des Herrn Smetaczek bedauern, und jeder Unparteiische wird demselben Dank wissen für die durch 10 Jahre bewiesene Ausdauer.

Der herzogl. Coburgische Waldmeister, Herr Erwin Helm, hatte eine Erwiderung auf die vom k. k. Forsttaxator in Schemnitz, Herrn Adolf Diwald, gegen den Forstverein gerichteten ungerechtfertigten Angriffe eingesendet, welche auch vorgelesen wurde, und beschloß die Versammlung, die abgesonderte Drucklegung dieser ausgezeichnet verfaßten Schrift zu veranlassen; zur Deckung der Kosten wurden sogleich von den Theilnehmenden mehr als 70 fl. gezeichnet.

Als Versammlungsort für 1862 wurde vorläufig Gödöllö bei Pest bezeichnet, wiewohl sich gewichtige Stimmen für eine Versammlung im Bakonyer Wald vernehmen ließen.

Zu den eigentlichen Verhandlungsthema's übergehend, so wurden die beiden ersteren, die Waldservituten-Ablösung und Besprechungen über das Forstgesetz, mit Rücksicht auf die veränderten politischen und gerichtlichen Verhältnisse sehr kurz behandelt und nur in ersterem Bezuge einige Ergebnisse mitgetheilt, welche in der Vereinsschrift aufgenommen werden. — Lebhafter waren die Verhandlungen bezüglich der Erfahrungen aus dem Gebiete des Waldbaues, theils in Bezug auf die Mittheilungen von Versuchen von Acclimatisirung ausländischer Holzarten, welche der Forstmeister Rowland vortrug, als auch insbesondere durch die Angabe des Forstverwalters Sperl über die Einwirkungen der in den Orawitzaer Forsten herrschenden Stürme. Die heftigen über die Gebirgskämme hereinbrechenden oft orkanartigen Stürme üben insbesondere einen hemmenden Einfluß auf den Längenwuchs der Bäume aus, und wurden hierüber sehr interessante Mittheilungen vorgebracht. Wir müssen, um nicht zu weitläufig zu werden, auf das nächste Heft der Vereinsschrift hinweisen.

Forstmeister Stein aus Slavonien empfiehlt den Anbau amerikanischer Eichen, und Vice-Präses Forstmeister Laudyn bespricht die Culturresultate verschiedener von ihm auf den erzherzoglichen Herrschaften Bellye und Ungarisch-Altenburg angebauter Holzarten. — Forstverwalter Seibel glaubt die im Allgemeinen mißlichen Forstculturzustände dem Mangel einer guten Forstgesetzgebung zuzuschreiben und wünscht, der Verein möge bei der Statthalterei darum einschreiten, das Grundsteuer-Provisorium einer Revidirung zu unterziehen, da dasselbe nachtheilig auf den Ertrag der Forste einwirke. — Es ist sicher kein günstiges Zeichen für die Forstwirthschaft in einem Lande, wenn der überwiegend schlechte Culturzustand der Forste nur im Wege der Gesetzgebung gehoben werden kann. Man sollte meinen, daß es im Interesse des einzelnen Waldbesitzers liegen müsse, einen entsprechenden günstigen Zustand in seinen Forsten herbeizuführen, ohne erst abzuwarten, daß ihn ein Gesetz dazu zwinge. — Mittheilungen über den Zustand der Waldungen im Krassowaer Comitate erfolgten von Seiten des Forstmeisters Vorreith und Forstverwalters Sperl, welche ausführlich in der Vereinsschrift folgen werden. Der Mangel an Absatz bei Ueberfluß an Holz, dann die Unzulänglichkeit der Transportmittel werden insbesondere hervorgehoben. — Die bergige, mit vielen Schluchten durchschnittene Lage und der auffallende Mangel an Wasser, welcher eine Flöße unmöglich macht, stehen dem Holztransport sehr hindernd im Wege. Waldfrevel kommen sehr häufig vor, was bei dem Ueberfluß an Wald einigermaßen auffällt, da doch die Holzpreise nicht hoch sind. Es scheint aber hier wie anderwärts unter dem Landvolk der Holzdiebstahl und Waldfrevel überhaupt als eine sich von selbst verstehende, nicht strafbare Handlung angesehen zu werden, und trägt die sehr nachsichtige Behandlung solcher Fälle dazu bei, sie zu veranlassen.

Ueber Bindung von Sandschollen, welche bekanntlich im südlichen Ungarn in großer Ausdehnung vorkommen, interessirte eine Mittheilung des Waldmeisters Fendt, wonach eine 700 Joch umfassende Cultur mit Pappeln und Akazien durchgeführt wurde, wobei der Sand vorher mit kurzgehacktem Stroh bedeckt worden ist. — In einer strohreichen Gegend, wo dieses weder zum Futter noch zur Düngung verbraucht wird, ist diese Art von Cultur wohl ausführbar, anderswo jedoch kaum anzuwenden. Versuche, den Götterbaum (Ailanthus glandulosa) anzubauen, gelangen nicht, da derselbe zu sehr vom Froste litt. — Forstmeister Vorreith macht auf das vorzügliche Fortkommen der canadischen Pappel in den an der Donau liegenden Sandflächen aufmerksam und zeigt eine Pflanze vor, welche binnen einem Jahr 15 Fuß lange Seitenwurzeln getrieben hat. —

Ueber das Thema, die Bedeutung der Wildbahn in volkswirthschaftlicher Beziehung, sprachen Laudyn, Sperl und Kobler, welche sämmtlich darauf hinwiesen, daß in Ungarn wegen Mangel eines entsprechenden Jagdgesetzes die Wildbahn, im Vergleich mit anderen Ländern, namentlich Böhmen, nur geringen Nutzen abwerfe. — Das ungarische, bis jetzt noch gel-

tende Jagdgesetz erlaubt nur die Hegung auf der Hälfte des Areals, während die zweite Hälfte frei gegeben wird. Dies erzeugt viele Jagdbummler und hindert eine richtige Jagdpflege. Wenn auch ein größerer Besitzer in seinem Walde hegt und sich bemühet, einen entsprechenden Wildstand zu erhalten, so schießt ihm sein Nachbar, ohne Rücksicht auf Zeit und Geschlecht, jedes über die Grenze wechselnde Stück ab. Diese hier wuchernden Aasjäger schießen, ohne Anstand zu nehmen, hochbeschlagene Thiere und Rehgeisen, selbst kaum gesetzte Kitzen! Ebenso werden Hasen und Hühner gemordet und der Bauer hilft mit Schlingen und Fallen treulich mit. Bei richtiger Behandlung könnte Ungarn noch viel mehr Wild liefern, als Böhmen, jedoch bedarf es dazu einer radikalen Umänderung des Gesetzes und einer strengen Durchführung desselben. — Ein vom Forstverein im Jahr 1860 abgegebenes Gutachten und vorgeschlagener Gesetz-Entwurf ist vor der Hand als schätzbares Material aufgehoben worden, und dürfte kaum berücksichtigt werden, da es wichtigere Dinge zu thun gibt.

Das Thema über die Höhe einer Klafter bei 3 Fuß Scheitlänge, wenn dieselbe 100 Kubikfuß solide Holzmasse enthalten soll, konnte nur sehr kurz besprochen werden, da Erfahrungen fehlen. Zwar wird der Klafter zu 100 Kubikfuß das Wort geredet, jedoch wegen der eingeführten Methode, die Klafter 6 Fuß hoch und weit zu schlichten, die Schwierigkeit der allgemeinen Einführung zugegeben. Schließlich wird noch bemerkt, daß durch Einführung des Meter-Maßes jede Confusion wegfallen würde.

Das Thema über die Imprägnirung des Holzes veranlaßte den Forstverwalter Sperl, welcher die Orawitzaer Imprägnirungs-Anstalt leitet, zu einem speziellen Vortrage über diesen Gegenstand. Die Versammlung hatte Tags zuvor die Anstalt besichtigt, und waren in Gegenwart Aller die Arbeiten ausgeführt worden. — Da über den Vorgang dabei bereits sowohl in diesen Blättern, als auch in der böhmischen Vereinsschrift und in anderen Werken ganz genaue Mittheilungen enthalten sind, so scheint es überflüssig, nochmals darauf zurückzukommen und Bekanntes zu wiederholen. Ich bemerke jedoch, daß zwar Einige anführen, die Rinde der zu imprägnirenden Stämme müsse unbeschädigt sein, und Aststellen oder sonstige von Rinde entblößte Stellen müßten gedeckt werden, um das Ausfließen der Flüssigkeiten zu verhindern; dies ist jedoch überflüssig, und findet schon deshalb kein Abfließen statt, weil der Saft in den Holzlagen, welche an diese entblößten Stellen anschließen, verdickt und den Abfluß hindert, und diese Lagen daher nicht imprägnirt werden, was von keinem Belang ist. — Rothbuche, Weißbuche, Linde, Ahorn, Erle, Birke und Pappeln sind die zur Imprägnirung geeignetsten Holzarten. Eichen bisher noch nicht. Von Nadelhölzern die Tanne theilweis, insofern der Stamm nicht überwiegend Kernholz enthält, Fichten lassen sich noch imprägniren, jedoch nicht so erfolgreich, Kiefer und Lärche bis jetzt noch nicht. — Mit der Imprägnir-Anstalt ist eine durch Dampf getriebene Circularsäge verbunden, welche die imprägnirten Klötze zu Schwellen u. s. w. verschneidet. Die abfallenden sehr feinen Sägespähne sind bis jetzt noch nicht benutzt worden. Es frägt sich, ob man dieselben nicht zu künstlichen Brettern verwenden könnte? Inwiefern Versuche gemacht wurden, ist mir nicht bekannt. — Zufolge der stattgefundenen Mittheilungen werden jetzt durchschnittlich jährlich 68 219 Kubikfuß imprägnirter Waare für den eigenen Bedarf abgegeben, und sind hierzu 14 400 Klftr. à 80 Kbffs. Holzmasse erforderlich.

Das Thema, die Eichenschälwaldungen, rief sehr verschiedene und widersprechende Mittheilungen hervor. Während aus der Gegend von Arad der gute Absatz der Eichenlohrinde gerühmt wurde, ließen sich andere Stimmen hören, welche behaupten, daß dabei kein großer Nutzen herauskäme. Besonders wird hervorgehoben, daß an vielen Orten, wo Eichen vorzüglich gedeihen, kein Absatz für das bei der Schälwaldwirthschaft erzeugte schwache Holz vorhanden sei, und daß sich der Waldbesitzer sehr leicht einer großen Täuschung hingeben würde, wenn er auf einen nachhaltigen Nutzen aus dieser Bewirthschaftung rechnet. — Die Erfahrung habe gelehrt, daß die Gerber die Preise der Lohe drücken, und würde dies besonders dann eintreten, wenn diese Wirthschaft sich sehr ausbreiten würde. — Daß in der Nähe größerer Städte, wie Wien u. s. w., wo sich nicht allein die Rinde, sondern auch das Holz verwerthen läßt, Eichenschälwaldungen mit Vortheil angelegt werden können, widerspricht Niemand; es wird nur gewarnt, sich nicht durch spekulative Berechnungen und auf günstige Localverhältnisse gegründete Angaben verleiten zu lassen. — Die im Orawitzaer chemischen Laboratorium gemachten Versuche auf den Gerbstoff-Gehalt der dortigen Eichenrinden werden im Vereinsheft angegeben werden.

Die Cerreichenkohle anbelangend, so spricht Forstinspector Gassenheimer sich dahin aus, daß die Cerreiche bei der Verkohlung Risse bekomme und die Kohle beim Gebrauche zerplatze, weil sie sehr zerklüftet ist, weshalb sie auch beim Gebrauche sich für viele technische Arbeiten als untauglich zeige. —

Diesem wird zwar entgegengehalten, die Hüttenverwaltung habe nie hierüber Klage geführt, und daß dies wohl nur auf Vorurtheil beruhe. — Professor Mack jedoch äußert sich mit Bezug auf seine chemischen Operationen dahin, daß die Angabe des Forstinspectors Gassenheimer gegründet sei. Eine schriftliche Eingabe des Forstmeisters Vorreith wird dem Berichte im Vereinshefte beigeschlossen werden. — Im Allgemeinen wird die Tauglichkeit der Cerreiche zur Verwendung als Kohle nur beschränkt anerkannt. —

Ueber die im Banat gebräuchliche sogenannte rumänische Verkohlungsart hat Forstverwalter Seidel einen ausführlichen Bericht vorgelesen. Diese Verkohlungsart unterscheidet sich im Wesentlichen von anderen dadurch, daß die Meilerstelle ganz eben hergerichtet wird, während bei anderen Methoden ein Anlauf gegen die Mitte zu stattfindet, ferner daß am Fuße des Meilers ein bis zum Mittelpunkt gehender Kanal angelegt wird, wo dann zum Behufe der Anzündung des Meilers ein bei zwei Fuß hoher, bei 15 Fuß im Geviert haltender Rost von Spähnen geschichtet wird. Dieser Rost wird mit Stangen umgeben, welche die Höhe des Meilers haben und in schräger Richtung so in den Boden befestigt werden, daß sie eine Pyramide oder vielmehr einen Kegel bilden, dessen unterer Durchmesser 24 bis 30 Zoll beträgt. An der Spitze werden diese Stangen durch Bast wieder so zusammengebunden, daß ihre Enden sich berühren. Dieser Kegel wird mit Spähnen u. s. w. gefüllt und dient als Quandel.

Er wird sodann mit dünnen Scheitern derartig umstellt, daß er sich in einen abgestutzten Kegel mit 30 bis 36 Zoll unterem und 12 bis 15 Zoll oberem Durchmesser verwandelt, worauf das Einsetzen des Holzes wie gewöhnlich stattfindet. — Die Böschung des Meilers beträgt 48 bis 49°. — Die Decke besteht aus einer Laubschicht, welche dann mit Erde beworfen wird. Die Dicke der Decke beträgt bis 3 Zoll, am oberen Theil der Haube jedoch nur 1⅓ bis 2 Zoll. Beim Anzünden wird die Decke an der Spitze der Haube in einem Kreise von 10 bis 12 Zoll gelüftet und in einer Entfernung von 3 Fuß werden je 10 bis 12 Zoll entfernte Rummen (Räume) gestochen. — Das Anzünden geschieht nach Entfernung der im Zündkanal eingelegten Stange mittelst brennender Spähne, welche an einer langen Stange befestigt sind. Wenn das Feuer im Zündraum bis zu den Rummen gedrungen ist, dann wird die obere Oeffnung in der Haube mit Erde bedeckt und die Decke bis auf 6 Zoll verstärkt. Der Zündkanal wird geschlossen und neue Rummen werden unterhalb der ersten gestochen. So lange das Feuer in der Haube ist, wird täglich mit 6- bis 8zöll. Holzstücken gefüllt. Es wird angegeben, daß bei günstiger Witterung ein Meiler von 15 Klafter à 216 Kubikfuß Raum 8 Tage braucht, um die Haube durchzukohlen. — Ein solcher Meiler braucht 12 bis 16 Tage zum Garwerden. Herr Seidel sucht zu beweisen, daß diese Verkohlungsart ebenso gute Resultate gibt, als die slavische und deutsche, und findet dieselbe den Localverhältnissen angemessener, als jene. — Gemischte harte Laubhölzer geben seiner Angabe nach 48 bis 49 pCt. dem Volumen und 22 bis 23 pCt. dem Gewichte nach. Zu bedauern ist, daß Hr. Seidel sich hinreißen ließ, den Oberforstrath v. Berg deshalb auf eine nicht zu rechtfertigende Art anzugreifen, weil dieser in seiner Beschreibung des Banates und seiner Bewohner nicht alles im günstigsten Lichte dargestellt habe. Man muß leidenschaftlich blind sein, wenn man sich solcher Ausdrücke bedient, welche Niemand überzeugen können. — Hoffentlich wird die Redaction der ungarischen Forstvereinsmittheilungen diese persönlichen Angriffe nicht aufnehmen. — Es hält übrigens schwer, sich mit Bestimmtheit darüber auszusprechen, welche Vortheile oder Nachtheile diese Verkohlungsart gegenüber den anderswo gebräuchlichen darbietet, da es nicht möglich war, vergleichende Untersuchungen anzustellen, weshalb sich auch nur auf diese kurze Darstellung beschränkt wird.

Sehr interessant war die Verhandlung über die Buchenbewirthschaftung. Forstmeister Vorreith hielt einen sehr erschöpfenden Vortrag darüber, in welchem er unter Darstellung der klimatischen und Standortsverhältnisse des Banates die Ansicht geltend macht, daß die Bewirthschaftungsweise dort von der in den nördlichen Gegenden als entsprechend anerkannten wesentlich abweichen muß. Die Buche behält dort wegen des warmen Klima's die Ausschlagfähigkeit bis zum 80. und auch bis zum 100. Jahre, so daß nach erfolgtem Kahlschlag, weil die Stöcke nicht gerodet werden, der Boden sich rasch durch den Stockausschlag und auch durch Wurzellohden, sowie durch andere aufkeimende Laubhölzer und durch den überall in Menge vorhandenen Buchenaufschlag schnell deckt und der zu dichte Schluß dem Zuwachse sogar nachtheilig wird. Die unangerührte Laubdecke des Bodens und die hohen Forstkräuter schützen die jungen Pflanzen gegen die Sonnenhitze und werden die Kräuter nach einigen Jahren durch den sich immer stärker entwickelnden Wuchs des Holzes unterdrückt. Es sind daher weder Vorbereitungsschläge, noch Dunkel- und Lichtschläge nothwendig, und hat die Erfahrung gelehrt, daß in den anfänglich gestellten Samenschlägen die übergehaltenen Stämme durch die dort besonders heftigen Stürme geworfen oder gebrochen wurden, daher den Zweck nicht erfüllten. Es wird daher, auf die Erfahrung gegründet, der Kahlhieb bei den Buchen für die dortigen Verhältnisse als die entsprechendste und wohlfeilste Art der Bewirthschaftung dargestellt. —

Hier erlaube ich mir die Bemerkung, daß ich im Allgemeinen in Ungarn, selbst im rauhen Gebirgsklima, die Beobachtung gemacht habe, daß die Buche sich sehr gut ohne allen Schutz erziehen läßt. — Da das Buchenholz in manchen Localitäten nur eine beschränkte Benutzung findet, so würde man froh sein, sie ganz zu verdrängen, jedoch hält sie Stand und überwuchert oft das Nadelholz zum Nachtheile des Forstertrages. Ganz kahl abgetriebene Flächen bestocken sich rasch mit jungen Buchen, besonders wenn der Abtrieb während eines Samenjahres erfolgte und durch die Aufarbeitung viele Eckern untergebracht wurden. — Es ist auch ganz natürlich, daß das sehr milde Klima im Banat dies noch mehr befördert, da hier die Samenjahre öfter und reichlicher eintreten, als im rauheren Gebirgsklima. — Für das Banat ist die Buche ein unschätzbarer Baum, da er dort vielfach benutzt wird, und besonders durch die Imprägnirung an Gebrauchswerth gewonnen hat. —

Herr Vorreith äußert übrigens, daß auch dort Oertlichkeiten vorkommen, welche Vorbereitungshiebe nothwendig machen, wie z. B. an steilen dürren Gehängen und felsigen Berglehnen, wo eine Beschirmung nothwendig wird, sonst aber tritt überall der Kahlhieb ein, und werden allfällige Lücken und kleine Blößen durch Einsprengung von anderen edlen Laubhölzern oder Nadelhölzern, nach Umständen durch Saat oder Pflanzung, ausgefüllt. —

Gegen diese Behauptungen äußert Forstverwalter v. Berg, daß der gute Erfolg der Buchenkahlschläge sich nur auf die Urwaldungen beziehen könne, daß jedoch in anderen Beständen kein so günstiges Ergebniß erzielt werde, und stellt als Beispiel den Moldavaer Amtsbezirk auf; er ist der Ansicht, daß eine regelmäßige, der Natur der Buche entsprechende Verjüngung auch hier vortheilhafter sein würde. — Im Allgemeinen dürfte man jedoch im Banat in dieser Beziehung nicht zu ängstlich zu sein brauchen, und werden sich die für nördlichere Gegenden geltenden Regeln jedenfalls modificiren lassen. —

Ueber das Thema: Erfahrungen über Standorts- und Verbreitungsgrenzen der österreichischen Nadelhölzer im Südosten Ungarns hielt Forstmeister Vorreith einen längeren Vortrag, welcher sich insbesondere auf die Banater Gegend beziehet. — Diesem nach kommen dort die Weißtanne, Weiß- und Schwarzkiefer, Fichte und Lärche vor. Die Tanne findet sich von 1000 bis 4200 Fuß Meereshöhe auf thonhaltigem Jurakalk, auf Glimmerschiefer, Gneuß und Syenit, meist in Vermischung mit der Buche, und erwächst dort zu starkem Nutzholz. In tieferen

Lagen kommt sie nur vereinzelt an Nordhängen vor, und ist das Holz wegen des rascheren Wuchses grobjährig.

Die Weißkiefer findet man von 800 bis 2200 Fuß Meereshöhe, jedoch kann sie nicht als einheimische Holzart angesehen werden, sondern wurde durch Anbau eingeführt. Nach der Angabe soll der älteste bekannte Stamm 48 Jahre alt sein, und bei einem Durchmesser am Stocke von 14 Zoll, 45 Fuß Höhe haben. Es wird die Hoffnung ausgesprochen, daß die Kiefer, besonders in den sandigen Ebenen gegen die Donau, mit Erfolg cultivirt werden wird. Die Schwarzkiefer kommt bei Mehadia auf Kalk vor, findet sich jedoch auch in einzelnen gutwüchsigen Exemplaren in verschiedenen Lagen. —

Die Fichte kommt im Buchen-Urwalde bei 2500 bis 3000 Fuß Meereshöhe in ausgezeichneten Exemplaren vor, und zum Theil in reinen, wenn auch nicht sehr ausgedehnten Beständen. Es wurde die Scheibe eines 155 Jahr alten Stammes gezeigt, welcher am Stocke 27 Zoll Wiener Maß Durchmesser und 102 Fuß Wiener Maß Höhe hatte. Ebenso wurde geäußert, daß sich in demselben Orte ein Stamm von 39 Zoll Durchm. und 132 Fuß Höhe befände, welcher noch ganz gesund sei. Der Boden wird als ein humoser, tiefgründiger, lockerer, etwas sandiger, mit Quellen durchzogener Lehmboden geschildert, der Untergrund ist Syenit und die Meereshöhe 3000 Fuß. — In tieferen Lagen kommt die Fichte gleichfalls als sehr gut wachsend vor. — Ueber einen Fichtenbestand auf der Culme Naidas in der Militärgrenze wird berichtet, er sei auf einem 1414 Fuß hohen Bergkamme belegen, den Stürmen sehr ausgesetzt, deshalb tief beastet, der Boden sehr humusreicher Lehmboden, Untergrund Glimmerschiefer. Der Einzelstamm weist bei 40jährigem Alter 68 Fuß Höhe und 6 Zoll über dem Boden $17\frac{1}{2}$ Zoll, 3 Fuß über dem Boden 15 Zoll Durchmesser aus. Stämme von 25 Jahren halten $4\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und 24 Fuß Höhe. — Auch weiter in der Militärgrenze bei Karansebes kommen ausgedehnte Fichtenbestände vor. Es wird aus dem Gesagten der Schluß gezogen, daß die Fichte in den höheren Lagen sehr gut fortkommen und jedenfalls noch bei 1400 Fuß Meereshöhe besonders an nördlichen Hängen eingesprengt anzubauen wäre, um wenigstens schwaches Bauholz und Latten zu erziehen, während sie bei 2000 bis 3000 Fuß Meereshöhe vortheilhaft zu Erziehung von stärkerem Bauholz benutzt werden könne. —

Die Lärche kommt einzeln vor und hat sich bei 2000 Fuß Meereshöhe bis zum 40. Jahre vortrefflich gehalten. Einheimisch ist sie nicht, doch dürfte der Anbau auf entsprechendem Boden und Lage sehr vortheilhaft sein. Dabei wird ihre Eignung zur Imprägnirung besonders hervorgehoben. (?)

Aus diesen Mittheilungen ist zu entnehmen, daß in der dortigen Gegend die Tanne und Fichte je nach dem Standorte gut fortkommen. — Was wir Gelegenheit zu sehen hatten, zeigte einen üppigen Wuchs mit breiten Jahrringen, daher ein mehr schwammiges Holz; allein es muß bemerkt werden, daß hieraus durchaus kein nachtheiliger Schluß gezogen werden kann, weil die Bestände, welche wir durchzogen, eine tiefere Lage hatten, was einen rascheren Wuchs veranlaßt. — Die Cultur und mögliche Verbreitung dieser beiden Holzarten auf geeignetem Standort ist umsomehr zu empfehlen, da viel Langbauholz gebraucht wird und die Eiche, trotz ihres in der dortigen Gegend ausgezeichneten Wuchses doch nicht jedes Bedürfniß befriedigen kann. —

Ueber den Einfluß der Stürme auf den Baumwuchs in der Banater Gegend wurden von den Forstverwaltern Sperl und Robler Vorträge gehalten. Stürme sind in der dortigen Gegend häufig und heftig, was wohl eine Folge der unmittelbar an den Gebirgszug grenzenden ungeheueren Ebene ist, welche sich bis Pest ununterbrochen hinziehet und den von Norden und Nordwesten kommenden Winden gar kein Hinderniß entgegensetzt; als vorzüglich nachtheilig einwirkend werden aber die starken Südostwinde geschildert. Die Winde bringen in die Thäler ein und verändern dann in Folge der ihnen entgegenstehenden Hindernisse ihre Richtung sehr häufig. Auf den, den Sturmwinden ausgesetzten Höhen ist der Wuchs der Bäume meist sehr kurz, die Stellung in Folge des Winddruckes geneigt, die Beästung geht tief herunter, jedoch meist nur auf der dem Windzug entgegengesetzten Seite. Der Zuwachs ist nach den Angaben um 40 bis 50 pCt. geringer, als auf gleichem Boden in geschützter Lage. — Die den Sturmwinden ausgesetzten Bestände tragen seltener und weniger Samen. Der Boden, selbst wenn seine mineralische Mischung ganz entsprechend ist, zeigt nicht dieselbe Kraft, wie in geschützten Orten, da die vegetabilische Decke weggewehet wird und eine raschere und tiefer gehende Austrocknung stattfindet. — Der mit den Stürmen eintretende Regen kann nicht in den Boden dringen, da er mit Gewalt herunter kommt und, die Oberfläche des Bodens peitschend, rasch abfließt, viele Humustheile mit sich fortschwemmend. —

Es sind diese Erfahrungen übrigens ein Fingerzeig, daß man dort sehr vorsichtig vorzugehen hat, um die Berghöhen nicht zu entwalden, denn wo die Stürme so häufig und heftig auftreten, wie es uns hier geschildert wurde, da wird auch die Wiederaufforstung kahl abgetriebener Flächen sehr problematisch.

Wiewohl die aufgestellten Themata im Grunde nicht erschöpft waren und sich vielfältig noch Debatten gestalteten, so mußte doch wegen der vorgerückten Stunde vom Präsidium auf den Schluß gedrungen werden, umsomehr, als noch einige Gegenstände zu verhandeln waren. —

Es wurde nun der Bericht der zur Reichsforstvereins-Versammlung im Januar 1861 abgesendeten Deputirten vorgelesen und beschlossen, daß der ungarische Forstverein in Zukunft gegenüber dem Reichsforstverein in dasselbe Verhältniß zu treten habe, wie gegenüber anderen Vereinen, d. h. daß man zwar den Versammlungen des Reichsforstvereins nach Umständen durch Deputirte beiwohnen werde, ohne jedoch an den Beschlüssen Theil zu nehmen, welche für den ungarischen Forstverein, als selbstständiger Verein, in keinem Falle bindend sein können. —

Forstmeister Stein aus Slavonien bringt in Antrag, der Verein solle zu Belohnung besonders verdienstvoller Waldheger eine silberne Medaille stiften, welche auf Vorschlag von Seiten ihrer Brodherren und unter Nachweisung ihrer Verdienste, vom Verein ausgetheilt werden solle. — Dieser Antrag wurde angenommen und die Geschäftsleitung beauftragt, das Weitere zur Durchführung einzuleiten, natürlich mit Rücksicht darauf, daß es die finanziellen Mittel gestatten würden. —

Forstmeister Stein bringt für nächstes Jahr folgendes Thema in Vorschlag: „Wie stellt sich die Verwerthung der Eichenforste bei Benutzung auf englische und französische Faßtaufeln."

Mit einigen herzlichen Worten schloß sodann der Präsident die Sitzung. —

Ich muß gestehen, daß ich mit einem gewissen Zweifel über den Erfolg der Versammlung die Reise nach Orawitza antrat. — Die Eingangs berührten Angriffe auf den Verein hatten, trotz ihrer Ungerechtigkeit mehr oder weniger ein drückendes Gefühl bei den Ausschußmitgliedern hervorgerufen, welches durch die allgemeinen Landesverhältnisse noch vermehrt wurde. Einige zaghafte Geister hätten vorgezogen, die Versammlung zu vertagen, und gab sich überhaupt wenig Vertrauen in das Gelingen der Versammlung kund; selbst der Präsident erklärte anfänglich, nicht Theil nehmen zu können. Diese Schwierigkeit wurde jedoch überwunden, und hat der Erfolg die Erwartungen weit übertroffen. Die Verhandlungen waren sehr belebt, die Vorträge belehrend und entsprechend, und zeigte sich eine so rege Theilnahme, daß die Debatten noch einen Tag hätten dauern können, ohne erschöpft zu werden. — Es ist nur bedauerlich, daß die Anzahl der Theilnehmer nicht größer war, weil dadurch die Ueberzeugung, daß der Verein weder ein Ungarfresser noch ein Germanicator à tout prix ist, wie man ihn darzustellen beliebt hat, in noch weitere Kreise gedrungen wäre.

Es wurde den Theilnehmenden eine gedruckte Beschreibung der Banater Güter nebst einer Uebersichtscharte zugestellt, aus welcher wir das Wesentlichste auf die Forste sich beziehende hier mittheilen. Der ganze Gutsbezirk umfaßt 39,5 Quadratmeilen und zerfällt in vier Cultur-Regionen. Marsch-Ebene 1,3 Quadratmeilen, 250 bis 350 Fuß Meereshöhe. Wellenland 10,2 Quadratmeilen, 400 bis 650 Fuß Meereshöhe. Gebirg der Bauern-Gemeinden 16,6 Quadratmeilen, 650 bis 2200 Fuß Meereshöhe. Montan-Gebirg 11,4 Quadratmeilen, 650 bis 4600 Fuß Meereshöhe. Die Gesammtbevölkerung wird auf 109 500 Menschen angegeben. Der Boden besteht im Flachlande und im Wellenlande vornehmlich aus Alluvium, vielfach mit unburchlassendem thonigem Untergrunde. Im Gebirge ist der Untergrund meist felsig. Ueber die geognostischen Verhältnisse ist nichts Besonderes angegeben, jedoch scheint hier Kalk die am meisten vorkommende Gebirgsart zu sein. — Das Klima ist mild, der Winter kurz und schneearm, jedoch finden schnelle und grelle Temperaturwechsel statt, und sind während des kurzen Winters Fröste von 8 bis 14° R. nicht selten. Spätfröste kommen häufig vor und sind überhaupt im ganzen Jahre die Abende und Nächte empfindlich kühl und resp. kalt. Die Regenmenge ist gering und wird für das Marschland nur auf 15 Zoll angegeben. Die Thaubildung ist in Folge der kühlen Nächte bedeutend. Ungünstig wirken besonders die kalten und trockenen Südoststürme, welche hier in demselben Maße auftreten, wie im Küstenland die Bora, was auch auf den Höhenlagen den Längenwuchs des Holzes beeinträchtigt. — Auffallend ist die schwache Bewässerung. Flüsse gibt es gar keine, und sind die Bäche verhältnißmäßig unbedeutend, weshalb auch der Wassertransport des Holzes nicht thunlich ist.

Die Fläche des Waldbodens wird auf 151 880 österr. Joch à 1600 Quadratruthen angegeben, hiervon 141 623 Joch bestockter Waldboden, 4966 Joch Waldwiesen und Blößen, 1670 Joch Wege und Gewässer, 3508 Joch Unland. Die Forste vertheilen sich folgendermaßen:

Landforste.	Eichen in 40- bis 60jährigem Umtriebe	5 049 Joch,
Bergforste.	Eichen, Buchen u. s. w. im 30- bis 60jähr. Umtriebe	22 642 Joch,
„	Buchen u. a. im 60- bis 100jähr. Umtriebe .	124 197 Joch.

Die Landforste werden als Niederwald bewirthschaftet, ebenso die im niederen Vorgebirge vorkommenden gemengten Eichenforste, in welchen sich durch das Ausbleiben des Buchenausschlags vielfach Weichhölzer eingedrängt haben. — Die höher gelegenen Gebirgsforste bestehen überwiegend aus Buchen, stellenweis mit Eichen, Linden, Aspen und Tannen, jedoch nur untergeordnet gemischt. Es wird in der Beschreibung angeführt, daß der Kahlhieb das Eindringen der weichen Laubhölzer sehr begünstige, was im Widerspruch mit den bei den Verhandlungen geltend gemachten Ansichten stehet. —

Das Altersklassenverhältniß der bestockten Waldfläche wird folgendermaßen beziffert:

a.	Ueberaltholz mit Inbegriff v. 28400 J. Urwald	50 454 Joch,
b.	Altholz	27 481 „
c.	Mittelholz	24 238 „
d.	Jungholz	21 784 „
e.	Maiße	17 666 „
	Summe	141 623 Joch.

Die Beschreibung enthält eine spezielle Nachweisung der einzelnen Waldparzellen in jeder Kategorie mit Angabe der Fläche, des Altersklassenverhältnisses, des Durchschnittszuwachses, des Vorrathes und der gegenwärtigen Jahresnutzung, dann der Umtriebszeiten. Diese letzteren fallen in den Landforsten auf 10, 40, 50 und 60 Jahre, in den Bergforsten auf 20, 30, 40, 50, 60, 65, 70, 80, 85, 88, 96 und 100 Jahre. — Diese große Anzahl verschiedener Umtriebszeiten, welche die Aufstellung von ebensoviel verschiedenen Betriebsklassen erfordert, dürfte die Wirthschaftsführung wesentlich erschweren. Inwiefern die localen Verhältnisse eine solche Wirthschaft nothwendig machen, kann bei einer nur flüchtigen Besichtigung nicht beurtheilt werden. — Der mit Zugrundelegung der bisher üblichen Betriebsalter berechnete Normalvorrath sämmtlicher Forste wird auf 4 273 000 Wiener Klafter angegeben. (Der Rauminhalt der Klafter zu 108 Kubikf.) Der wirklich vorhandene Vorrath beträgt 6 584 000 Klftr. Daher einen Ueberschuß von 2 311 000 Klftr. — Der Nachhaltsabgabesatz, gleich dem Jahreszuwachse, wird auf 113 486 Klftr. beziffert, der gegenwärtige Abgabesatz beträgt 115 321 Klftr., weil die Aufzehrung des Ueberschusses geboten ist. — Der mittlere Zuwachs pro Joch wird mit 0,8 Klftr. angesetzt. —

Die Holzabgabe in den letzten vier Jahren betrug durchschnittlich jährlich:

In Regie erzeugtes Material:

Kohlen, 340 273 Maß à 10 Kubikfuß	=	72 400 Klftr. Holz à 108 Kbkf.
Brennholz	. . . .	21 590 „ „ „ „ „
Bau- und Werkholz 75 886 Kbkf.	= .	1 015 „ „ „ „ „
Schnittwaaren 17 691 St. / Schindeln . 375 538 „		2 940 „ „ „ „ „
Grubenholz 273 965 Kbf.	=	3 655 „ „ „ „ „
Imprägnirte Waare (dreijähr. Mittel) 68 219 Kbf.	= .	14 400 „ „ „ „ „
Summe		116 000 Klftr. Holz à 108 Kbkf.

Hierzu die Abgabe auf dem Stocke

in Stämmen und Brennholz 998 000 Kbf.	=	13 300 Klftr. Holz,
in Werk-, Bau- und Grubenholz 234 000 Kbf.	=	3 150 „ „
in Frevelholz	. . . . .	550 „ „
Zusammen		17 000 Klftr. Holz,

daher Gesammt-Nutzung 133 000 Klftr. jährlich.

In Bezug auf die vorkommenden Hauptholzarten wird gesagt:

1. Die Rothbuche ist die im Gebirge vorherrschende Holzart. — Zu besserer Erkenntniß der Wachsthumsverhältnisse wurde eine Uebersicht zusammengestellt, aus welcher hier die Mittelzahlen folgen. — Im geschlossenen Buchenhochwalde:

Stammhöhe mit 60 Jahren 59 Fuß, mit 80 Jahren 70 Fuß, mit 100 Jahren 76 Fuß,

Stammgrundfläche pr. Joch mit 60 Jahren 197 Quadratfuß, mit 80 Jahren 232 Quadratfuß, mit 100 Jahren 250 Quadratfuß,

Formzahl mit 60 Jahren 0,56, mit 80 Jahren 0,53, mit 100 Jahren 0,49,

Holzvorrath pr. Joch mit 60 Jahren 81 Wien. Klafter, mit 80 Jahren 106 Wien. Klafter, mit 100 Jahren 113 Wien. Klafter,

Durchschnittszuwachs pr. Joch und Jahr mit 60 Jahren 1,35 Wien. Klafter, mit 80 Jahren 1,33 Wien. Kl., mit 100 Jahren 1,13 Wien. Klafter,

woraus sich entnehmen läßt, daß der höchste Durchschnittszuwachs zwischen 60 bis 80 Jahr fällt.

In den Vorbergen findet man zwar noch Buchen, jedoch erreichen sie weder ein hohes Alter, noch ansehnliche Stärke, in der Ebene und dem Wellenlande fehlen sie ganz. — Mast geräth fast jedes Jahr, wenn auch nicht immer volle, weshalb auch in allen Beständen viel Aufschlag vorkommt. — Zum Imprägniren liefert die Buche das vorzüglichste Material.

2. Die Eiche kommt hier in 4 Species vor, Stiel-, Trauben-, Cerr- und ungarische Eiche (Q. pedunculata, robur, cerris, conferta). Im Wellenlande herrschen die Cerr- und ungarische Eiche vor, im Gebirge die anderen Arten. Die Wälder des Wellenlandes bestehen nur aus Eichen, in den Vorbergen mischen sich Buchen und andere Holzarten ein. — Der Eichenwald ist fast durchgehends aus Stockausschlag entstanden, und werden folgende Angaben geliefert:

Per Joch im Mittel

Stammzahl bei 60 Jahren 800 Stück, bei 80 Jahren 600 Stück,

Stammhöhe bei 60 Jahren 58 Fuß, bei 80 Jahren 64 Fuß,

Stammgrundflächensumme bei 60 Jahren 197 Quadratfuß, bei 80 Jahren 203 Quadratfuß,

Formzahl bei 60 Jahren 0,5, bei 80 Jahren nicht angegeben,

Holzvorrath bei 60 Jahren 69 Wien. Klafter, bei 80 Jahren 78 Wien. Klafter,

Durchschnittszuwachs bei 60 Jahren 1,22 Wien. Klafter, bei 80 Jahren 0,97 Wien. Klafter.

Der höchste Zuwachs fällt zwischen 40 bis 50 Jahre.

Es wird bemerkt, daß das Klima so günstig ist, daß der Abtrieb des Ausschlagwaldes selbst noch im Sommer ohne Nachtheil stattfinden kann.

3. Die Linde (es ist nicht angeführt, welche Species) kommt in den Vorbergen im Eichenwalde eingesprengt vor und ist von vorzüglichem Wuchse.

4. Die Aspe drängt sich vielfach in die Schläge ein, soll jedoch nach 10 bis 15 Jahren absterben. Man hat beobachtet, daß diese Holzart im Hochwalde sogar nützlich einwirkt, da sie den für die jungen Buchen nöthigen Schutz herstellt und später denselben Platz macht. (?)

5. Die Weißbuche kommt, mit Ausnahme der höheren Gebirgsgegenden, überall eingesprengt vor, und bleibt im Wuchse hinter den Buchen nicht zurück. —

6. Die Weißtanne findet man in den Gebirgswäldern eingesprengt und auch in reinen Beständen, wobei die Ansicht ausgesprochen wird, daß, um dieselbe ohne künstliche Cultur anzubauen, der Plänterhieb in Anwendung zu kommen habe. — Die Fichte und Kiefer sind nicht angeführt, wiewohl erstere Holzart, wenn auch nicht in Massen, doch ziemlich häufig vorkommt. —

Außer diesen Holzarten kommen noch Ulmen, Eschen, Ahorne, Elzbeeren eingesprengt im Hochwalde vor. Birken finden sich auf sandigem Lehmboden. — Wilde Obstarten, als Aepfel, Birnen, Kirschen und in niederen Lagen auch Mahalebkirsche und der Nußbaum sind häufig im Walde zu treffen.

Die Jagd lag früher sehr im Argen. Nach der ungarischen Gesetzgebung ist die Hälfte jedes Gemeindehotters freigegeben, und bildet nur die andere Hälfte geschlossenes Revier für den adlichen Herrschaftsbesitzer. Dadurch wird aber die Vertilgung des nützlichen Wildes eher gefördert, als gehindert. Durch zweckmäßige Ausscheidung der Freireviere wurde ein zusammenhängendes geschlossenes Jagdgebiet von einer Fläche von 254 000 Joch gebildet, und seit 1859 wird die Jagd mit möglichster Schonung betrieben. An Nutzwild findet sich Schwarzwild, Rehe, Hasen, Repphühner und Haselhühner, an Raubzeug Bären, Wölfe, Wildkatzen, Füchse, Marder, Iltisse, Fischottern, Dachse, Adler, Geier und andere Raub-

vögel. Die Schußgelder betragen für Bären 10 bis 20 fl., für Wölfe 6 bis 12 fl. und wurden 1860 585 fl. für schädliches Raubwild gezahlt.

Mit der Versammlung wurde auch eine Ausstellung verbunden, welche verschiedene dort vorkommende Holzarten, sowohl im rohen, als auch im bearbeiteten Zustande, imprägnirtes Holz, Rinden, Pflanzen, abnorme Holzwüchse u. s. w. enthielt.

Der Besuch des chemischen Laboratoriums der Staatseisenbahn-Gesellschaft, dann der Goldwäsche in Orawitza nahmen die wenigen freien Stunden in Anspruch, so daß die drei Tage, welche dort zugebracht wurden, nur zu schnell zu Ende gingen, da bei dem Ueberfluß an Stoff sich noch viel Anlaß zu lehrreichen Verhandlungen darbot.

Am 12. Septbr. früh um 6 Uhr wurde die Excursion angetreten. Die Zahl der Theilnehmenden dürfte 60 bis 70 Personen gewesen sein. Wir fuhren in langer Wagenreihe auf der nach Steierdorf führenden recht gut gebauten Kunststraße, welche aber, selbst an den größten Abgründen ohne Geländer oder Schutzpfeiler ist, so daß scheue Pferde leicht ein Unglück veranlassen können. — Uebrigens wurde dieser Mangel bei allen Straßen bemerkt, was in einer so waldreichen Gegend auffällt. — An der Straße wurde eine diesjährige Cultur auf einer früher als Hutweide benutzten Blöße gezeigt. Es waren Pflanzen von allerlei Laub- und Nadelhölzern ausgesetzt worden, welche auch einen erfreulichen Wuchs, trotz der langen Dürre, zeigten. — Weiter durch einen gemischten Bestand fahrend, kamen wir in die Nähe einer großen Tropfsteinhöhle, welche sich mehrere 100 Klafter in den Berg hineinzieht, und von einem Bach durchflossen ist. Diese Höhle war durch die Vorsorge des Herrn Bergverwalters von Steierdorf beleuchtet und wurde jeder Besucher noch mit einem Grubenlicht versehen. Es bietet diese Höhle die wunderbarsten Gebilde dar, doch muß man sich bei dem Eindringen in dieselbe sehr vorsichtig benehmen, weil der Tropfstein eine Menge von kranzartigen Erhöhungen gebildet hat, welche häufig Wassertümpel einschließen und leicht zum Stürzen veranlassen können. —

Die Höhle verlassend führte der Weg weiter durch den Wald, welcher hier jedoch nichts Bemerkenswerthes darbot, über Waldwiesen und Weiden nach Steierdorf, welches jedoch nur berührt wurde; von dort bis zu einer am Waldrande liegenden Waldhüterwohnung, woselbst ein Gabelfrühstück vorbereitet war, welches im Freien, trotz eines heftigen Regenschauers, des einzigen, welcher uns während des ganzen Aufenthaltes betroffen hat, eingenommen wurde. Nach kurzer Rast zog man weiter über Wiesenland bis an den Wald, wo man die Wagen verließ und durch einen schön geschlossenen Buchenbestand den Weg zu einer hoch gelegenen Waldwiese einschlug. Von dieser Wiese aus entrollte sich ein schönes Panorama, und übersah man einen großen Theil der Vorberge, das Wellenland und die Ebene bis in weite Entfernung. Von diesem Punkte aus erlangte man eine ziemlich genaue Uebersicht der Configuration der Bodenoberfläche und fiel die Zerrissenheit derselben auf. Thäler ziehen sich nach allen Richtungen hin, so daß zwar der Holztransport dadurch ermöglicht wird; aber dennoch, wegen der Schwierigkeit und Kostspieligkeit der Herstellung der Wege, keine leichte Aufgabe ist. Man baut jetzt eine Eisenbahn von Orawitza nach Steierdorf, um den Transport der Kohlen und anderer Produkte zu erleichtern, und führt diese in vielfachen Krümmungen und mittelst häufiger Tunnels durch diese Thäler. Jedenfalls sind die Kosten dieser Bahn sehr bedeutend, umsomehr, als dieselbe blos für den localen Bedarf hergestellt wird und ein anderweitiger Nutzen dabei nicht in Rechnung kommt. — Wieder zu den Wagen gelangt, wurden wir an der Grenze des Krassowaer Forstverwaltungsbezirkes durch eine berittene Ehrenwache von Waldhegern empfangen, welche mit zwei, die ungarischen Nationalfarben tragenden Fahnen uns vorauszog. So gelangten wir über Wiesen und Felder an einen zur Karas führenden steilen Abhang, wo die Wagen verlassen wurden. — Am Ufer der Karas angelangt, welche hier nur ein Bach ist, der viele Walkmühlen treibt, fanden wir Reitpferde vor, und stiegen auf einem gut angelegten Reitsteige den steilen, mit Buschholz bewachsenen Berghang hinauf. Auf der Höhe, welche eine weite Ebene ohne Bewaldung bildet, die hin und wieder mit Zwetschen-Gärten und Maisfeldern angebaut ist, zogen wir in malerischen Gruppen bald langsamer bald rascher reitend nach Krassowar (Var heißt auf ungarisch Schloß oder Burg und liegt oberhalb des Dorfes die Ruine eines alten Schlosses, der Bach führt den Namen Karas, daher eigentlich Karas-Var). Dieses große, bei 4000 Seelen zählende Dorf, nach welchem das Comitat benannt wird, ist von Bulgaren bewohnt, welche vor langen Zeiten dem türkischen Joch sich entziehend, hier einwanderten. Diese bekennen sich zur katholischen Religion, während die Mehrzahl der Bewohner des Banates Walachen oder Rumänen sind und der griechisch nicht unirten Kirche angehören. Das Dorf liegt im Thale und erreichten wir es erst mit einbrechender Nacht, unter Böllerschüssen, welche von allen Höhen herabdonnerten. Die ganze Bevölkerung war auf den Beinen, viele Häuser beleuchtet und überall empfingen uns Ziviorufe. Beim Forstverwalters-Hause angelangt, welches in der Mitte des Ortes neben der Kirche liegt, stellte sich die ganze Schwadron in ein Spalier auf, und wurde die Dunkelheit durch eine Menge von den uns umgebenden Bauern getragener Kerzen erhellt, sowie auch eine Ehrenpforte, welche in den Hof des Forsthauses führte, erleuchtet war. Der Herr Präsident, welcher etwas zurückgeblieben war, wurde unter dem Klange der Zigeunermusik, welche hierlands nie fehlt, mit lauten Eljens und Zivios empfangen und vom Forstverwalter Hahn als Wirth bewillkommt. — Müde und von der langen Tour ziemlich erschöpft, überraschte uns die in einem improvisirten Speisesaal, aus frischen belaubten Aesten aller vorkommenden Waldbäume hergestellt, aufgestellte Tafel und wurde dem wahrhaft lucullischen Mahle alle Ehre angethan. Bis spät in die Nacht saß die ganze Gesellschaft beisammen, und wenn auch die älteren eine kurze Rast suchten, so blieb doch der jüngere Theil die ganze Nacht auf. — Am 13. Septbr. früh 6 Uhr saßen alle zu Pferde und trennten sich ungern vom gastlichen Ort. — Auffallend ist die Tracht der Weiber, welche an die auf egyptischen Sculpturen vorkommenden Figuren erinnert. Die Kopfbedeckung ähnelt der assyrischen, den Körper umgibt ein enges leinenes, bis auf die Knöchel reichendes Hemd, worüber ein buntes, ebenso enges, bis an die Knie reichendes Gewand gezogen wird,

so daß die Bewegung nicht sehr frei ist. — Die Sprache ist eine slavische, während die Walachen rumänisch sprechen. —

Wir zogen nun über Felder und Obstgärten immer aufsteigend fast zwei Stunden fort, ehe wir an den Waldrand gelangten. — Beim Eintritt in den Wald fanden wir uns in Buchenkahlschlägen. Die darin noch stehenden Klafterhölzer und einzelne noch nicht gefällte Stämme bewiesen, daß diese Schläge noch im Betriebe waren. Daß Stämme übergehalten waren, wurde dadurch erklärt, daß diese zur Deckung der Bedürfnisse der Bauern an Bau- und Werkholz zu dienen haben, und erst im nächsten Winter entfernt werden können. In den Schlägen war die Verkohlung im vollen Gange, wobei die schon erwähnte rumänische oder walachische Art angewendet wurde. Die eingetretene Stagnation im Eisengeschäft ist auch hier empfunden worden, und wurde die Kohlenerzeugung vermindert, weshalb auch größere Vorräthe an Klaftern vorhanden waren, als es bei normalen Verhältnissen der Fall gewesen sein würde. Die Schläge waren mit vielem recht wüchsigem Unterholz, vorzüglich Buchen, bestockt, so daß die Führung von Kahlschlägen hier ganz gerechtfertigt erscheint. — Diese im Betriebe stehenden Schläge ziehen sich ziemlich weit hin; sie verlassend kamen wir auf ältere Schläge, welche jedoch keine besonders erfreuliche Ansicht darboten, da sie in Folge häufiger Blößen sehr lückenhaft sich bestockt hatten. — Wir zogen auf diese Weise weiter durch den Wald und über Waldwiesen, bis wir in einem Thal eine Erfrischung fanden, welche nach einem fünfstündigem Ritt sehr erwünscht war und auch unseren Pferden nöthig wurde. Nach beinahe zweistündigem Verweilen wurde zum Aufbruch getrieben, da wir eine lange Tour durch Buchenurwald bis zur Militärgrenze zum sogenannten Ringelwald vor uns hatten und doch Abends noch in Steierdorf eintreffen mußten. Der Buchenurwald bot allerdings nicht den eigentlichen Charakter eines Urwaldes dar, es fand sich in der von uns während einiger Stunden durchzogenen Strecke sehr wenig Lagerholz, was doch im Urwalde so häufig vorkommt. Der Bestand, fast ganz reine Buchen, war in Bezug auf das Alter ungleichartig, und sehr alte Buchen standen mit jüngeren, zu allen Altersklassen gehörend, im buntesten Gemische. — Der ganze durchzogene Wald, welcher einen ziemlich hohen Berg einnimmt, war sozusagen unangerührt, denn einzeln herausgenommene Stämme können nicht als Benutzung zählen. Ohne Uebertreibung kann man annehmen, daß hier pr. Joch mehr als 120 Wien. Klafter Holzmasse vorhanden sind. — Uebrigens bot dieser Wald ein gleichförmiges Bild vom Eintritt bis zum Austritt. An der Grenze der Militär-Grenzwaldungen angekommen, übersahen wir einen großen Theil des sogenannten Ringelwaldes, eines Beispiels der colossalsten Unwirthschaft und ein Beleg der forstlichen Unfähigkeit. — Berg schildert diesen Ringelwald in seinem Buche „Aus dem Osten der österreichischen Monarchie" und würden wir nur wiederholen müssen, was er darüber äußert, darum weisen wir den Leser auf dieses Werkchen. — Den Ringelwald verlassend, zogen wir weiter im Buchenurwalde einen steilen Berg herab und traten endlich im Thal am Fuße des Berges mit Sonnenuntergang aus dem Waldesdunkel heraus. Von Neuem ging es weiter über die Felder der Krassowaer Gemeinde, bis zu einer kleinen Saatschule, wo Forstverwalter Hahn von uns Abschied nahm und noch ein Glas auf das gegenseitige Wohlsein geleert wurde. — Es wurde immer dunkler und schleppten sich unsere müden Rosse nur langsam fort; glücklicher Weise erhellte der aufsteigende Mond den Weg, und schon spät Abends gelangten wir zu dem großartigen Eisenwerke Anina, welches auf einem Orte erstanden ist, wo vor 5 Jahren noch undurchdringlicher Wald stand. Die langen Reihen der Arbeiterwohnungen, die stattlichen, zum Theil noch unvollendeten Werksgebäude hatten im vollen Mondlichte ein ganz eigenthümliches Ansehen. Leider mußten wir uns mit diesem flüchtigen Blick begnügen, da wir zum Nachtlager in das noch beiläufig eine Wegstunde entfernte Steierdorf eilen mußten, wo wir erst gegen 10 Uhr Abends sehr ermüdet von dem langen Ritte eintrafen.

Am 14. Septbr. früh trennte sich die Gesellschaft, da die eigentliche Vereinsversammlung beendet war. Einige Mitglieder fuhren nach Anina, um die Werke bei Tag zu besichtigen, andere, unter denen der Herr Präsident, gingen direct nach Orawitza zurück, um den nach Pest abgehenden Eisenbahnzug zu benutzen; eine Gesellschaft von 16 Personen, zu denen der Referent gehörte, schlugen den Weg über die Militärgrenze nach Mehadia und Orsowa ein.

Es ist unläugbar, daß von Seiten der Orawitzaer Forst- und Domänen-Administration Alles gethan wurde, um den versammelten Mitgliedern den Aufenthalt so angenehm und lehrreich als möglich zu machen. Die ungeheuere Ausdehnung der Forste und das schwierige coupirte Terrain, sowie auch die weit von einander liegenden bewohnten Orte, hatten genöthigt, die Excursion in verhältnißmäßig kurzer Zeit über große Strecken zu führen, was eine Beschleunigung der Bewegung erforderte, welche die Beobachtung störte. Im Ganzen genommen war das Bild, welches wir aufnahmen, ein erfreuliches, und wenn man berücksichtigt, daß in diesen Forsten früher eine sehr ungeregelte Wirthschaft stattfand, so wird jeder Unbefangene zugeben, daß bereits große Fortschritte sichtbar sind; nur darf man nicht als Maßstab der Vergleichung die intensive Wirthschaft anderer Gegenden annehmen, wo das Holz bei gesichertem Absatz einen hohen Werth hat. — Fremde, welche mit unseren Verhältnissen nicht genau bekannt sind, lassen sich leicht zu einem Tadel hinreißen, welcher nicht immer begründet ist. Es wird Niemand in Abrede stellen, daß Vieles in unserer Forstwirthschaft besser sein könnte, aber andererseits scheitern auch die besten Absichten oft an Hindernissen, welche sich erst im Laufe der Zeit herausstellen. — Da die privilegirte k. k. Staatseisenbahn-Gesellschaft keine Kosten scheut, um die Wirthschaft der Banater Güter zu verbessern, so steht zu hoffen, daß unter der intelligenten Oberleitung des rühmlichst bekannten General-Domänen-Inspectors, die Forstwirthschaft sich vollständig und den localen Umständen entsprechend entwickeln werde. Zeit, Geduld und thätige Mitwirkung des ausübenden Personals sind dabei unumgänglich nothwendig. —

Wir schieden von den sich von uns trennenden Freunden, sowohl dem Herrn Forstmeister Vorreith, als auch sämmtlichen Herren Forstverwaltern und Förstern unseren Dank für ihre freundliche Aufnahme und Begleitung ausdrückend, und

traten unsere Weiterreise, vom schönsten Wetter begünstigt, in der Richtung des Militärcompagnie-Commando-Orts Bozowic an, wohin eine sehr schön gebaute Straße führt. Von Bozowic ging unser Weg immer im Thale fort in der Richtung nach Mehadia zu. Bevor man die Stadt Mehadia erreicht, wird ein, wenn auch nicht sehr hoher, doch ziemlich langer Berg überstiegen und kamen wir spät Abends gegen 10 Uhr im Herkulesbade an. Wenn man bei Borowic aus dem bewaldeten engen Thale oder eigentlich aus der Schlucht heraustritt, in welcher die Straße oft aus dem Felsen ausgesprengt wurde, so dehnt sich eine weite Ebene aus, welche gegen Süden durch einen Bergzug geschlossen ist. Diese Ebene ist sehr fruchtbar, es wird dort meistens Mais gebaut, welcher der Bevölkerung das unentbehrlichste Lebensbedürfniß liefert. Ausgedehnte Obstgärten, besonders Zwetschen, umgeben die Dörfer, und ist die Fabrikation des Slibowitz eine Hauptbeschäftigung. Wer über die Verhältnisse der Militärgrenze etwas Näheres wissen will, den verweisen wir auf das oben angeführte Berg'sche Werkchen; so viel wir Gelegenheit hatten, uns zu überzeugen, stimmt das dort Angeführte vollkommen mit der Wirklichkeit.

Im Herkulesbade angekommen, war unsere erste Sorge, nachdem wir eine Unterkunft in den hier befindlichen großartigen Hôtels gefunden hatten, uns ein Abendbrod zu verschaffen, und waren wir so glücklich, noch eine Restauration beleuchtet zu finden. Wir warteten auf das bestellte Essen, als plötzlich ein Corporal mit einem Stocke erschien, welcher uns ankündigte, wir hätten sogleich fortzugehen, es sei Polizeistunde und er werde die Lichter auslöschen, da es Befehl sei, daß nach 10 Uhr Alles zu Hause sein müsse. Natürlich schickten wir den guten Mann trotz seines Befehls fort, und sagten ihm, er möge uns nur bei seinem Commandanten melden, wir würden uns schon rechtfertigen! — Wir überlassen unseren Lesern die Bemerkungen über diese Art von Wirthschaft, welche uns, an die in deutschen und böhmischen Kurorten eingeführten Gebräuche gewöhnt, höchst sonderbar vorkam. — Am nächsten Tage, am Sonntag, besichtigten wir die Umgebungen des Bades, welche höchst romantisch sind. Die Spaziergänge werden sehr gut unterhalten und sind so angelegt, daß man ohne Beschwerden auf die höchsten Gipfel, wo Pavillons und Ruhebänke angebracht sind, gelangen kann. Die Bäder sind sehr zweckmäßig eingerichtet, und wird das Bad, besonders von Walachen, stark besucht, wahrscheinlich verstehen es dieselben, sich der militärischen Badeordnung zu fügen. — Am Montag früh fuhren wir nach Orsowa, von dort besuchten wir das schon in der Walachei belegene sogenannte eiserne Thor, welches wegen des sehr niederen Wasserstandes sehr gut zu beobachten war; es ist dies eigentlich eine Stromschnelle, welche durch ziemlich bedeutende, im Flußbette zerstreute Felsen gebildet wird. Diese Felsen starrten uns stellenweis klafterhoch entgegen, und war die Schifffahrt gänzlich gesperrt. Bei hohem Wasserstande gehen leichte Dampfer und andere Schiffe durch die zwischen den Felsen befindlichen offenen Kanäle. — Auf dem Rückweg nach Orsowa besuchten wir die auf einer Insel liegende, türkische Festung Orsowa, ein sehr verfallenes Werk; man erlaubte uns die Moschee zu besichtigen und zeigte uns auch das Innere des Ortes, welches einen ganz orientalischen Anstrich hat. — Die türkischen Soldaten, welche wir sahen, waren nicht so elend, wie man sich selbe vorstellt, im Gegentheil hatten sie ein weit besseres Ansehen, als die walachischen Soldaten, welche die Grenze besetzt halten, und welche Räubern ähnlicher sehen, als Soldaten. Besonders auffallend waren die schönen Kinder, welchen wir begegneten, Mädchen und Knaben; sie sahen so frisch und lebhaft aus, daß wir alle stehen blieben. — Mit einem kleinen Bakschisch zufrieden gestellt, verließ uns der uns führende Unteroffizier, ohne daß wir den Bimbaschi oder sonst einen Offizier gesehen hätten, und setzten wir wieder über den Strom. — Vor der Stadt Orsowa ist der Ort, wo die ungarische Krone vergraben war, durch ein kapellenartiges Gebäude bezeichnet und von gartenähnlichen Anlagen umgeben. — In Orsowa wurde übernachtet, und muß hier rühmend und dankend der Freundlichkeit und Zuvorkommenheit der Militär- und städtischen Behörden gedacht werden, welche es möglich machte, in kurzer Zeit alles Sehenswerthe zu besichtigen.

Am 17. Sept. traten wir den Rückweg an, uns in Orsowa auf das nach Pest gehende Eildampfschiff einschiffend, um bis Basiasch zu gelangen, wo die Eisenbahn beginnt. — Diese Wasserpartie ist eine der schönsten und malerischsten, welche man sich denken kann, beschreiben läßt sich dieselbe nicht, man muß es gesehen haben, um eine Idee davon zu haben. — Leider war uns der niedere Wasserstand sehr hinderlich, und mußten wir den größeren Dampfer mit einem kleinen, eigens für diesen Fall gebauten vertauschen, auf welchem wir 6 bis 7 Stunden sehr uncomfortabel, ohne irgend eine Erfrischung, zubringen mußten, obschon wir für die Fahrt incl. Verköstigung 10 fl. pr. Person gezahlt hatten, was für eine Strecke, welche gewöhnlich in 6 Stunden zurückgelegt wird, hinreichend theuer war. Erst Abends um 9 Uhr trafen wir in Moldawa ein, wo uns ein großer Dampfer aufnahm, und wo uns nach einigem Weigern ein ganz gutes Diner servirt wurde, welches jedoch durch die Ankunft in Basiasch vor dem Schlusse unterbrochen werden mußte, da wir eilen mußten, um den auf das Dampfschiff wartenden Schnellzug zu benutzen. Jetzt zerstreute sich unsere Gesellschaft immer mehr, Einige gingen mit dem Dampfschiff weiter, Andere fielen nach und nach auf den einzelnen Stationen ab, so daß von allen 16 Reisegefährten nur drei bis Preßburg zusammenblieben. — Ich bemerke noch, daß wir uns in Orsowa, welches 100 deutsche Meilen von Preßburg entfernt liegt, am 17. Sept. um 11 Uhr früh einschifften, um 12 Uhr abfuhren, und am 18. Sept. um 4 Uhr Nachmittags in Preßburg eintrafen, mithin im Ganzen in 29 Stunden die 100 Meilen zurücklegten, wovon 10 Stunden auf die Wasserfahrt und eine Stunde Aufenthalt in Basiasch kommen. — Auffallend war es uns, daß der mit der Ausgabe der Fahrkarten in Basiasch betraute Eisenbahnbeamte nur deutsch sprach, sich daher mit den vielen aus Rußland und der Türkei kommenden fremden Reisenden, welche meist nicht deutsch, sondern nur französisch verstanden, nicht verständigen konnte, was die Ausgabe der Fahrkarten und Expedition des Gepäckes über die Gebühr verzögerte.

Hiermit endete unsere Reise, welche uns insbesondere in Bezug auf Orawitza eine sehr angenehme Rückerinnerung ließ, und bedauern wir nur, daß die Theilnahme nicht größer war.

Diejenigen, welche an der Lebensfähigkeit des Vereins zweifelten, hatten die Ueberzeugung gewonnen, daß bei dem regen Interesse, welches sich bei den Verhandlungen kund that, durchaus keine Ursache vorhanden ist, die Zukunft des Vereins für gefährdet zu halten.

Aus Heidelberg, 1861.

(Die Versammlung der deutschen Gerber).

Unter den vielen Vereinen, welche in diesem Jahre ihre Verhandlungen abhielten, dürfte kaum einer größeres Interesse für das forstliche Publikum bieten, als der der deutschen Gerber, dessen 15. Generalversammlung am 7. bis 9. October in Heidelberg abgehalten wurde. Da in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung schon öfter dessen gedacht wurde, so dürfte es nicht ungeeignet erscheinen, wenn wir diejenigen Verhandlungen, welche sich auf vorzugsweise forstliche Gegenstände beziehen, mittheilen.

Der Festordner hatte im Namen des Vorstandes benachbarte Forstwirthe eingeladen. Die schwache Berücksichtigung dieser Einladung wird wohl einzig in der dürftigen Stellung der Localforstbeamten ihren Grund haben.

Von Seiten großh. badischer Regierung war der Director der großh. Oberforst- und Domänen-Direction, Hr. Ziegler, anwesend, der großh. badische Forstinspector Könige in Heidelberg und zwei benachbarte hessische und bayerische Localbeamten. Ueberhaupt waren die Herren vom Leder zahlreicher vertreten, als die Herren von der Feder. Auch von der Forstdirection des nahen Großherzogthums Hessen, welches bedeutende Schälwaldungen besitzt, war kein Mitglied erschienen.

Nachdem der Festordner, Hr. Kühner in Heidelberg, die Versammlung der Lederfabrikanten und Freunde dieser Industrie begrüßt hatte, eröffnete der Vorsitzende, F. A. Günther aus Berlin, die Sitzung, nachdem er vorerst entwickelt hatte, welchen äußeren Momenten der Verein zunächst sein Entstehen verdanke. Dahin zählte er die begonnene Abnahme der Eichen in Norddeutschland, sowie den noch bedauerlicheren Umstand, daß die dort vorzugsweise dargebotenen alten Rinden niemals das leisten können, was junge Rinden vermögen. Er zog hieraus die Folgerung, daß die Fabrikanten im Norden, bezüglich der Qualität des Leders, stets hinter denen des Südens zurückbleiben müßten. Zur Zeit, als der Verein sich bildete, hatten weder die Regierungen der nördlichen Staaten, noch weniger die Forstleute, Gefallen an dem Eichenschälwaldbetriebe, deßhalb mußte der Verein es als seine vorzüglichste Aufgabe gelten lassen, durch Beispiele und Petitionen auf Unterstützung der Regierungen in dem Interesse der so bedeutenden deutschen Lederindustrie hinzuwirken. Darum aber entspreche er gewiß der Ansicht der Theilnehmer der Versammlung, wenn er dem Fürsten des Landes, welcher durch die höchsten Beamten hier vertreten sei, dem Großherzoge von Baden, dem Beschützer der Industrie und Freund des Bürgerthums, ein Hoch ausbringe.

Nachdem die Versammlung freudig eingestimmt, der Vorsitzende sich selbst, und seinem Beispiele folgend, die übrigen Anwesenden sich vorgestellt hatten, wurde nunmehr mit der Discussion der Fragen begonnen, von denen wir nur die unter 1 bis 6, als die für unseren Zweck erwähnenswerthen, aufführen wollen.

1. Unter welchen Bedingungen liefern Eichenschälwaldungen den höchsten Lohertrag und die gerbstoffhaltigste Rinde?

2. Hat sich das Bedürfniß größerer Rindenproduktion ganz allgemein in Deutschland herausgestellt?

3. Welchen Einfluß hat der Schälwald auf die Landescultur und welche Zwischennutzungen gestattet er dem Landwirth? Welche Vortheile gewährt er namentlich den kleinern Grundbesitzern und Arbeitern?

4. Welche Verkaufsweise der Rinden hat sich im gegenseitigen Interesse als die zweckmäßigste und reellste bewährt?

5. Welche Resultate haben die in Hirschhorn, Heilbronn ꝛc. eingerichteten größeren Rindenmärkte geliefert, und ist von Seiten der Fabrikation auf weitere Einrichtung großer Rindenmärkte hinzuarbeiten?

Hr. W. Kampfmeier aus Berlin hatte verschiedene Exemplare nordischer Eichen zur Ausstellung gebracht. Die Absicht war, eine Vergleichung mit anderen südlichen — anzustellen; leider waren aber die süddeutschen Staaten in der Ausstellung nicht vertreten. Die fraglichen Eichen waren auf früher ganz produktionslosem Boden erzogen. Es war nämlich derselbe so mit Unkräutern überzogen, daß nie Eichen unter diesen aufkommen konnten; die Pflanzen wurden erstickt. Unter erwähnten Exemplaren befand sich eine 9jährige Eiche. Dieselbe stammt aus der Garbe bei Wittenberge an der Elbe und wurde in Reihen erzogen, zwischen denen Frucht gebaut wurde. Weil aber die Garbe häufig mehrere Schuhe hoch 3 bis 5 Wochen lang überschwemmt wird, so kann der Niederwald dort nicht eingeführt werden, denn ohne Zweifel würden die Stöcke in Folge der Ueberschwemmung zu Grunde gehen. Welchen üppigen Wuchs die Eichen in diesen Niederungen haben, davon geben zwei Scheiben Belege; die eine Scheibe mit 108 Jahrringen hatte 1,78 Meter, die andere mit 52 Jahrringen 1,13 Meter Durchmesser.

Ein weiteres Exemplar mit den Wurzeln ausgehobener Eichen, aus „dürftigem"! Sandboden in der Nähe Berlins, hatte bei 7jährigem Alter eine Höhe von 3 Meter. Die durchschnittliche Bestandshöhe soll 2 Meter betragen. Im Jahre 1854 wurde dieser Eichenbestand zum Versuche angelegt. Nach vorheriger, tiefer Lockerung des Bodens wurden die Eicheln flach eingelegt. Der Boden ist Sand, ohne alle Beimischung von Lehm. Im Anfange wurde der Bestand vernachlässigt, erst vor zwei Jahren wurde der Schlag von Unkräutern gereinigt und zwischen den in Reihe stehenden Eichen der Boden stark behackt. Dieses Verfahren soll so lange wiederholt werden, bis die Eichen selbst sich schließen und durch die Beschattung den Graswuchs nicht mehr aufkommen lassen. Nach den von dem Redner gemachten Erfahrungen soll der Graswuchs die Eichen vollkommen zu Grunde richten.

Endlich befand sich noch unter den ausgestellten Eichen ein Stockausschlag aus dem Jahre 1855; bei einem unteren Durchmesser von 0,17 Meter hatte derselbe 5 Meter Höhe. Die Stöcke des ganzen Schlags hatten einen reichlichen und kräftigen Ausschlag, so daß die Frage, ob dort der Ausschlagbetrieb mög-

lich sei, wohl zu Gunsten desselben gelöst erscheint. Doch bekannte der Vortragende, daß, wenn auch nicht an Massenertrag, so doch an Qualität die Rindennutzung dieser Fläche einer gleichen Odenwälder resp. rheinischen Rinde etwas nachstehe.

Die Fragen 1 bis 3 wurden zur gleichzeitigen Discussion vorgebracht und dabei bemerkt, daß in der Vorversammlung am Abend des 6. Octobers die Fragen sectionsweise berathen worden seien. Das Resultat jener Berathungen war:

ad Frage 1. Die gewöhnliche Behauptung, die Rinden der Südseite lieferten bessere Rinde als die Winterseiten, sei durch Untersuchung nicht nachgewiesen.

ad 2. Der Nachweis des größeren Bedarfs sei Sache der Consumenten.

ad 3. Der Zwischencultur mit Hackfrüchten wurde das Wort geredet, weil in Folge derselben der Boden gelockert würde und die Eichen um so freudiger wüchsen.

ad 4. Wurde unterstellt, daß der Verkauf nach dem Gewicht der reellste und beste sei.

Der großh. badische Oberforstdirector Ziegler gibt dem Verein Aufschlüsse über die Ansichten seiner Regierung und der Forstbehörden.

Die Klagen, welche derselben von den Gerbern in Betreff des angeblichen Lohrindenmangels vorgetragen worden waren, hatte die Regierung veranlaßt, Untersuchungen über dieselben anzustellen. Das Ergebniß war, daß die größere Verbreitung des Schälwaldbetriebs begünstigt werden solle. Um die Privaten, für welche der Betrieb hauptsächlich empfohlen werden müsse, zu animiren, wurden von den Bezirksforsteien allenthalben Eichenpflanzgärten angelegt und daraus Pflanzen an die Privaten zu billigen Preisen verabreicht.

Die Regierung hat auch beschlossen, denjenigen, welche bedeutende Eichenschälwaldungen erziehen, Prämien zuzuerkennen. Mit vielem Fleiße haben sich, nach dem Redner, die badischen Forstleute mit der Frage beschäftigt und in einer deßfallsigen Versammlung im Oberlande beschlossen, einen Rindenmarkt am Ausgange des Kinzigthales zu veranstalten.

Die Hauptfrage bei Anlage von Schälwaldungen sei Lage und Umtriebszeit. Unstreitig gebühre der Südseite der Vorzug; als Umtriebszeit sei in Baden das 15- bis 16jährige Alter festgesetzt worden.

In geringerem Alter ergäbe der Abtrieb zu wenig und geringeres Holz und weniger Rinden, in höherem Alter dagegen Rinden von mit steigendem Alter progressiv schlechterer Qualität. In Baden geschieht die Gewinnung — wenigstens im Oberlande, am stehenden Holze. Es hat dieses Verfahren den Vorzug, daß die Rinde rascher trocknet, daß sie weniger bei regnerischer Witterung dem Verderben ausgesetzt ist, und bei der Gewinnung weniger zerschlagen wird. Dagegen ergibt dieses Verfahren weniger Rinde, als wenn dieselbe nach der Fällung des Holzes geschält wird. Die Rinden der Zweigspitzen, welche bei dem Schälen an stehendem Holze unbenutzt bleiben, haben nicht den halben Werth der übrigen Rinden.

Im Schwarzwalde hat die Benutzung der Fichtenrinde sehr zugenommen und da das Holz im Frühjahre gefällt wird, so ist die Gewinnung dieser Rinden sehr zu empfehlen.

Professor Walz von Heidelberg, Chemiker — berichtet, er habe viele Untersuchungen über Gerbgehalt der Rinden angestellt und gefunden, daß diejenigen von Südwänden beinahe den doppelten Gerbstoff haben als diejenigen von Nordseiten.

Forstmeister Könige von Heidelberg redet der Mischung der Eichen mit Hainbuchen und Haseln das Wort.

Dagegen erheben sich Stimmen von Forstleuten und Consumenten. Es wird als Beweis der stets schlechtere Preis dieser Rinden, welche z. B. unter Kiefern gewachsen sind, angeführt. Aber auch als unzweifelhaft wird der Einfluß von Licht und Wärme auf die Lohentwickelung, wie auch auf die Quantität der Rinden, hingestellt.. Nur insoweit es sich um Zucht der zum Binden der Rinden nöthigen Wieden handelt, wird die Belassung einzelner Haseln angerathen. Dagegen wird das Haselholz an und für sich für zweckwidrig gehalten. In Hessen wird das erwähnte und anderes Rauhholz überall zu vertilgen gesucht. Denn die Hasel verlangt zum Gedeihen einen trefflichen Boden, der aber unstreitig besser der Eiche zugewendet wird. Die Besserung des Bodens durch Hasel ist eine unpraktische Lehre, die unbegreiflicher Weise vom Katheder verbreitet wurde, während alle Praktiker von der Unstichhaltigkeit derselben längst überzeugt sind. Denn auf schlechtem Boden gedeiht die Hasel nicht, da wird sie von der Eiche bei weitem noch überholt, sie kann hier also auch den Boden nicht bessern. Das breite, speckige Laub wird auf solchen Stellen, dem Wuchs entsprechend, nur spärlich erzeugt. Auf gutem Boden ist sie kaum zu vertilgen und vollkommen entbehrlich. Es eristiren im Odenwalde seit drei Jahrhunderten und länger viele reine Eichenwaldungen, bei denen man noch keine Abnahme der Bodenkraft gewahrt hat. Es ist die Haselmanie aus einer Verwechslung von Ursache und Wirkung entsprungen. Nicht weil die Haseln da sind, ist der Ertrag von Rinden und Frucht groß, sondern obgleich sie da sind. Werden die Haseln ausgestockt, und die Stocklöcher mit Eichen verpflanzt, so wird der Ertrag des Waldes enorm gesteigert und der Fruchtertrag kein geringerer als vordem sein. Zur Zeit, als der Centner Rinden mit 1 fl. 12 bis 20 kr. bezahlt wurde, mochte der vorhandenen Hasel das Wort geredet werden. Jetzt, bei 3 fl. 20 bis 6 fl. pro Ctr., wird sich der Calcul anders herausstellen.

Hr. Kampfmeier will die Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit, Beschattung des Bodens, Unterdrückung des Graswuchses dem Raumholz zuschreiben und hält namentlich die Grasentfernung — vortheilhaft für die Eiche. Im Odenwalde wurde Nachtheil vom Graswuchs in den Eichenstockschlägen nicht bemerkt. Im 6. bis 7. Jahre schließen sich die Eichen in vollkommenen Beständen, und lassen kein Gras aufkommen. In dem 2. Jahre nach dem Abtrieb füllt die Pfrieme die Lücke aus, welche allenthalben nach dem Brennen reichlich erscheint.

Zur Frage 2 bemerkt Hr. Schultze aus Oldenburg, daß allerdings die Consumenten sich aussprechen sollen, und daß die Regierungen dann wohl den Ausspruch derselben prüfen würden.

In Oldenburg fehlten nicht sowohl die Eichen, als die Rinden. Das Holz, welches im Saft gehauen als Rauhholz

verwendet werden solle, sei unbeliebt. Dagegen werde jetzt Durchforstungsholz geschält und so dem Bedürfniß theilweise abgeholfen.

Nach Buchholz aus Bromberg fehlt es dort an der polnischen Grenze nicht an Rinden. Aber es sei polnische Wirthschaft und stehe zu befürchten, daß bei mangelndem Nachhaltbetrieb Rindenmangel in Bälde eintritt.

In Baden hat sich das Bedürfniß junger Spiegelrinde herausgestellt, in Württemberg ebenso, trotzdem wird in letzterem Lande noch viel Rinde unbenutzt gelassen, indem das Holz durchforstungsweise im Winter gehauen wird.

Auch von Nassau wird letztes berichtet und als Grund angeführt, daß es den Forstbeamten zu beschwerlich und unbequem sei, wenn sie nicht bis Johannis die Rechnung abschließen könnten. Es müßten daher die Gerber Nassaus die Rinden vom Auslande beziehen, was der Regierung vorgetragen worden sei.

Württemberger beklagen den Mangel an guter Rinde in ihrer Heimath, indem bisher meist Mittelwald vorhanden war. Seit dem vor zwei Jahren eingeführten Rindenmarkt sei es besser und der seitherige Umtrieb von 20 bis 22 Jahren gekürzt worden. Ein Grund, warum so viel Eichenholz ungeschält gefällt wird, liege dort in der Verloosung. Die Leute erhielten und bedürften nämlich das Gab-Brennholz im Winter, und warteten mit Sehnsucht zu Winters-Anfang auf dessen Austheilung. Im Frühjahre bedürften sie das Holz nicht, und wenn sie es zu dieser Zeit erhielten, so würde es im Sommer und Herbst verbrannt, und dann seien die Leute im Winter ohne Holz und zum Frevel veranlaßt.

In Württemberg werde neuerdings mehr Holz geschält, was übrigens weniger der Einrichtung von Rindenmärkten, als vielmehr den hohen Rindenpreisen (5 bis 6 fl. pr. Ctr.) zuzuschreiben sei.

Aus Sachsen wird als Grund dessen, daß dort keine Eichen geschält werden, das Vorurtheil angegeben, indem die Ansicht herrsche, es schlügen die im Saft gefällten Eichen nicht aus, wogegen aus dem Schwarzwalde angeführt wird, daß selbst die Stöcke, auf welchen gekohlt wurde, ausschlagen. Die Hauptsache bei Streitfragen dieser Art ist nach Herrn Kampfmeier doch nur durch Rechnung zu erledigen, und diese wird bei 15jähriger Umtriebszeit stets sehr zu Gunsten der Eigenthümer ausfallen.

Nach demselben wurde in Preußen schon seit geraumer Zeit vergeblich um Schälwaldungen petitionirt. Die Staatswaldungen Preußens umfassen circa $^1/_8$ der Gesammtwaldfläche, der Export und Import ist ziemlich gleich. Berlin habe bisher von dem Bedarf von mehr als 100 000 Ctr. aus Schlesien circa 40 000 Ctr. Spiegelrinde bezogen, und doch habe es den schlesischen Gerbern bisher nicht an Rinden gefehlt; viele Rinde wurde aus Ungarn und Böhmen mittelst der Eisenbahn eingeführt. In Berlin werde — sogenannte! Spiegelrinde mit 2 bis $2^1/_2$ Thlr. durchschnittlich bezahlt, in Schlesien sei sie etwas billiger. — Die nördlichen Rinden seien auch besser, als die in Schlesien, weil die ersteren am Stamme, also nicht so dünn ausgeschält werden, und überhaupt weniger den Einflüssen der Witterung unterliegen.

Obgleich Böhmen in klimatischer Beziehung dem südlichen Deutschland nicht nachstehe, so wären die Rinden doch viel geringer, als die des südwestlichen Deutschlands; die böhmischen Rinden erhielten schon sehr frühe eine starke Holzschicht (Borke), auch der Gehalt an Gerbstoff sei nicht so groß; noch schlechter seien die ungarischen, was auch theilweise daher kommen möge, daß die Rinden sehr früh geschält resp. mit der Sichel getrennt würden.

Von der Pfalz wird aus Zweibrücken bemerkt, daß die Rinden dort viel schwerer seien, wenn das Weichholz einige Jahre vor dem (15jährigen) Abtrieb ausgehauen würde.

Für die Forstleute ergibt sich aus Vorstehendem die Regel:

> Nicht zu dichter Stand, Vertilgung des Raumholzes oder Aushieb einige Jahre vor dem Abtrieb und eine Umtriebszeit von 15 bis 16 Jahren.

Eine Frage dürfte darüber entstehen und anzustellenden Versuchen zur Beantwortung überlassen bleiben, in wie weit es räthlich und rentabel ist, die Rinden bis auf die äußersten Zweigspitzen zu schälen. Denn einmal ist der Lohgehalt der Zweigrinden nach Vorstehendem sehr gering, dann ist auch das Schälen dieser Zweige kostspieliger, das Holz nicht den Macherlohn werth, und das Schälen am Stamm, welches für Erhalten der Rinden resp. Schutz gegen deren Verderben so vortheilhaft ist, möglich. Die anzustellenden Versuche müßten also dahin gehen, zu ermitteln, wie groß das Quantum Rinden ist, welches bei dem Schälen im Stande unbenutzt bleibt, um wieviel sich der Arbeitslohn erhöht und welcher Unterschied bezüglich der Erlöse für die verschiedenen Gewinnungsarten stattfindet. Auch dürfte eine chemische Untersuchung eines Gebundes Unter- und Zweigrinde räthlich sein.

ad Frage 5. Ueber diese Frage gingen alle Ansichten vorerst dahin, daß die Bezeichnung Markt ganz unrichtig sei, denn es würden keine Rinden zu Markt gebracht, sondern die noch ungeschälten Rinden würden versteigert.

In Heilbronn sei dieses Verfahren seit 2 Jahren nach Muster der Hirschhorner, schon 12 Jahre alten, Versteigerungsweise eingeführt und zwar ebensowohl zur Zufriedenheit der Verkäufer als der Käufer. Dagegen seien die Bedingungen zu sehr zu Gunsten der Verkäufer.

Es werde alte und junge Rinde zusammen versteigert und nur das Verhältniß beider angegeben. In Praxis verhalte sich dieses dann oft ganz entgegengesetzt und wenn dann die alten Rinden sehr vorwiegend seien, so hätte Käufer wesentliche Verluste. Demohngeachtet wird der Nutzen der Versteigerungen nicht bezweifelt.

Viele Gerber halten die Versteigerung nicht in ihrem Interesse liegend, weil sie dort zur Preissteigerung veranlaßt würden und die Qualität zu sehr von der Witterung abhänge. Dieser letzte Umstand — so gewichtig er wäre — würde viel zu wenig angeschlagen. Im Interesse der Gerber sei es, diese Versteigerungen nicht zu besuchen und die Rinden den Händlern zu überlassen, um dann von diesen die Rinden abzukaufen, dann wisse man auch, was man kaufe und sehe die Waare vorher.

Diese Ansicht wurde aber als unpraktisch bezeichnet, weil

wegen des bedeutenden Volumens und der Billigkeit der Waare das Bringen derselben zu Markt nicht möglich sei, und die Produktion dadurch beeinträchtigt werden würde. — Insbesondere wurde noch als höchst nachtheilig für den Käufer die Bedingung erwähnt, wonach der Käufer sämmtliche Rinden des Schlages nehmen müsse, auch wenn dieselben mehr als das tarirte Quantum betrugen, und er keine Entschädigungsansprüche haben solle, wenn sie unter dem gesteigerten Quantum blieben. Welche Nachtheile daraus, insbesondere den kleineren Gerbern, entstehen können, sei bekannt.

Daß eine absolut richtige Schätzung unmöglich sei, wird zugegeben, aber es sei kein vereinzelter Fall, daß mehr als das doppelte tarirte Quantum erzielt worden sei; solche Differenzen beruhten auf oberflächlicher Angabe und sei es unbillig bei solchen Differenzen den Käufer zur Uebernahme des Mehrbetrags anzuheben. Es geht die Ansicht dahin, daß, wenn das Quantum ¹/₈ der Angabe übersteige, der Käufer nicht verpflichtet sein solle, den Mehrbetrag zu nehmen, indem es als ein Leichtes für den Verkäufer hingestellt wird, eine Taxation von so geringer Genauigkeit zu entwerfen. Noch mehr wurde das Versteigern von alten und jungen Rinden unter einem Aufgebote beanstandet, weil das Verhältniß beider in der Wirklichkeit nie der Angabe entspreche, indem das Ergebniß der alten werthloseren Rinden meistens viel größer sei, als angegeben würde. Es neigten sich die Ansichten dahin, daß die Rinden versteigert werden sollten, die den größten Theil des Quantums ausmachen würden und daß der andere Theil im Verhältniß des vorauszubestimmenden Werthes vom Steigerer mit übernommen werden könne, so daß also, wenn die alten ¹/₃ Werth der jungen haben, letzte versteigert werden und die alten nur mit ¹/₃ des Steigpreises jener berechnet werden sollen.

Noch sei bemerkt, daß an den beiden anderen Tagen, unter anderen, rein technischen Fragen, das Schnellgerbverfahren des Hrn. Charles Knoderer von Straßburg, welcher Lederproben ausgestellt hatte, besprochen wurde. Das geheimgehaltene Verfahren besteht darin, daß die Lohgruben luftdicht verschlossen und mit Luftpumpen versehen sind. Die Anlage einer Lohgrube kostet circa 2000 Frs.

Ob nun der Abschluß von Sauerstoff günstig wirkt oder ob in Folge beseitigten Drucks die Gerbsäure die Haut schneller durchdringen kann, darüber konnten sich die Ansichten nicht einigen; auch wußten die anwesenden Vertreter der Wissenschaft keine Erklärung darüber zu geben. Bezüglich der These des Professors Knapp, daß der Gerbeprozeß ein rein physikalischer sei, gingen die Ansichten der Empiriker und Theoretiker dahin, daß wohl der Prozeß ein chemisch-physikalischer sein möge, daß aber die Grenzen beider schwer zu bestimmen seien. B.

Aus Ungarn.

(Uebergriffe des Magyarismus. Der ungarische Forstverein.*)

Der Magyarismus fängt, wie wir schon längst befürchteten — auch im Forstwesen zu spuken an.

Wir wollen dem Magyarismus eine maßvolle Berechtigung keineswegs bestreiten; im Gegentheile wünschen wir mit vollem Herzen, daß eine Nationalität, welche so ritterlichen Sinn, so männliche Beharrlichkeit, so edle Vaterlands- und Freiheitsliebe großzuziehen versteht, wie die magyarische, sich ungeschwächt erhalte, blühe und gedeihe.

Aber bis hierher und nicht weiter!

Der Magyarismus aber hat bereits diese Grenze überschritten, und wie jede Tugend über eine gewisse Linie hinaus zur Untugend, zum Uebel, ja öfter zum Laster wird, so führen auch die übertriebenen Nationalitätsbestrebungen zum Unheil, werden zu Feinden der Freiheit und der Cultur.

Und wer möchte leugnen, daß die Uebergriffe des Magyarismus nicht zuweilen zu empörenden Härten gegen die übrigen Nationalitäten, zu Axthieben gegen Wissenschaft und Kunst ausgeartet sind!?

Zum Beispiel! Was ist die Verfügung, daß auf allen Hochschulen Ungarns nur mehr in magyarischer, und in keiner anderen Sprache vorgetragen werden dürfe, etwa anders?

Mit welchem Rechte können die Magyaren, weil es billig ist, daß sie in die Lage gesetzt werden, die Studien auch in ihrer eigenen Sprache machen zu können, mit welchem Fuge, sage ich — können sie dies Recht den übrigen Nationalitäten Ungarns, den Deutschen, den Serben, den Rumänen, den Slawaken nehmen?! — Und was soll aus Hochschulen werden, in welchen man ohne alle Vorbereitung eine Unterrichtssprache wählt, die dermalen für die Wissenschaft bei Weitem nicht genug ausgebildet ist, und in der noch bei Weitem keine genügende Zahl Kapacitäten zu lehren vermag?!

Was soll überhaupt diese offene Feindseligkeit gegen alles Deutsche, Angesichts der von der ganzen Welt anerkannten Thatsache, daß nicht nur Deutsche einen wichtigen Bestandtheil des ungarischen Volkes bilden, sondern daß Wissenschaft, Kunst und Cultur überhaupt in diesem Lande doch hauptsächlich nur aus Deutschland gekommen sind, und noch kommen?!

Wir wollen von dem Danke schweigen, welchen ein Schüler seinem Lehrer selbst dann noch schuldig ist, wenn er diesem entwachsen wäre — denn die verschiedenen Völker kennen unter sich nur Interessen, aber keine Gefühle und also auch keine Dankbarkeit. — Aber ist es vom Standpunkte der Landesinteressen angezeigt, durch ungerechtfertigten Haß ein Volk vor den Kopf zu stoßen, mit dem man leben muß, mit welchem uns tausend Interessen so sehr verknüpfen, daß alle Anstrengungen, sich von selbem loszureißen, vergeblich werden?!

Als im Jahre 1851 sich der ungarische Forstverein bildete, hielten die Männer von damals kluger Weise Alles ferne, was den kaum beschwichtigten Nationalitätenhader in denselben hineintragen konnte. Bei der constituirenden Versammlung des 30. Juni schlug eine, auch für das ungarische Forstwesen, wie für die Magyaren, warm fühlende forstliche Kapacität bezügliche Strebungen mit dem Ausrufe nieder: „Hier erkennen wir nur Eine berechtigte Nationalität, und dies ist die Nationalität der

*) Es ist uns in obigem Betreff noch eine weitere Mittheilung zugegangen, die wir, ihres großen Umfangs wegen, erst in einem der nächsten Hefte mittheilen können.

Die Redaction.

Forstwirthe" und ein donnerndes Eljen war damals die Antwort auf diese treffende Bemerkung.

In der That wäre die Wahl des magyarischen Idioms als ausschließliche Vereinssprache von vorneherein der Tod des Vereins gewesen. Denn nicht nur ist der überwiegend größte Theil der ungarischen Waldgegenden nicht von Magyaren, sondern vielmehr von den Stämmen anderer Zungen bewohnt, sondern selbst die Mehrzahl der Forstwirthe des magyarischen Flachlandes gehören nicht-magyarischen Nationalitäten an, und die magyarische Sprache ist in forstlicher Beziehung noch so unausgebildet, daß selbst die geborenen Magyaren nicht im Stande sind, ihre Fachideen in ihrer Muttersprache auszutauschen.

Wenn je irgendwo in Ungarn der vorzugsweise Gebrauch der deutschen Sprache am Platze war, und in diesem Augenblicke noch immer ist, so ist dies der ungarische Forstverein, die ungarischen Forstschulen und der wissenschaftliche Verkehr des grünen Faches. — Die deutsche Sprache ist hier die Muttersprache der meisten Forstwirthe und die Studiensprache aller übrigen; sie ist dasjenige Fachidiom, welches die Forstleute aller Nationalitäten unter sich, mit ihren außerungarischen Brüdern verbindet; sie ist überdies bisher noch die alleinige Sprache der Forstwissenschaft, die einzige Sprache, in welcher dermalen die forstliche Jugend sich eine höhere Fachbildung zu erwerben im Stande ist.

Ungeachtet dessen hat der ungarische Forstverein der magyarischen Sprache die Anerkennung nicht versagt. — Bei seiner 1857er Generalversammlung beschloß er auf Antrag des deutschen Forstwirthes Rorer: das Zustandekommen eines magyarischen forstlichen Wörterbuches einzuleiten. Im Jahre 1860 setzte der Vereinsausschuß auf Antrag des deutschen Ausschußmitgliedes Laubyn eine Commission aus Vereinsmitgliedern für Verfassung dieses magyarischen Forst- und Jagdwörterbuches, sowie eines populären Forstlehrbuches zusammen. Der Verein versuchte sogar, seine Zeitschrift auch in ungarischer Uebersetzung herauszugeben, ein Versuch, der jedoch aus Mangel an genügender Subscribentenzahl scheiterte.

Das besprochene Wörterbuch ist nun freilich noch nicht zu Stande gekommen; aber während der seit dem ersten Beschlusse verflossenen vier Jahre sind doch schon ernste Schritte geschehen.

Der deutsche Forstinspector Fuchs aus Zipsen hat seinem forstlichen Werke, „Die Urwälder Ungarns" betitelt, eine Sammlung forsttechnischer Ausdrücke mit magyarischer Uebersetzung beigefügt.

Der k. k. Forsttarator Divald zu Schemnitz und der Professursadjunkt Wagner an der k. k. Schemnitzer Forstschule haben gemeinschaftlich die Verfassung eines magyarischen Forstwörterbuches in Angriff genommen.

Daß nicht mehr geschah, daß insbesondere der Forstverein nicht mehr leistete, wen möchte dies Wunder nehmen!? Läßt sich vielleicht eine ausgebreitete Fachterminologie, wie die forst- und jagdliche, zumal in einer Sprache, welche man eben erst auf die Höhe der Wissenschaft zu heben beginnt, über Nacht schaffen?!

Und was muthet man da Alles einem forstwirthschaftlichen Vereine der abgelaufenen Regierungsperiode, einem Verein, ohne nur halbwegs nennenswerthe Geldmittel oder Arbeitskraft zu?!

Was haben denn überhaupt derlei Vereine Großes in wissenschaftlicher Beziehung vollführt; welche großen Thaten vermögen sie anderwärts aufzuweisen?

Offen gestanden kann kein einziger Forstverein sich rühmen, viel mehr, als die Theilnehmer zur Berufsliebe, zum Fortschritte angeregt, den gegenseitigen Verkehr begünstigt, kurz die Cultur mittelbar gefördert zu haben. Mehr liegt auch gar nicht in ihrem Bereiche, zu mehr reichen auch nicht die Geldmittel. Und daß der ungarische Forstverein auch in dieser Beziehung weniger that, als an und für sich möglich gewesen wäre, theilte er mit allen anderen österreichischen Vereinen, welchen das frühere Regierungssystem kein genügend freies Feld übrig ließ.

Nunmehr Ungarn wieder seine Verfassung zurückerhalten und Oesterreich ein constitutioneller Staat geworden, ist auch unseren Forstvereinen eine neue Ringbahn eröffnet. Jetzt, wo der Odem der Freiheit alle Gemüther belebt und zu verdoppelter Thätigkeit anregt, wo für die Vereinigung zu nützlichem Zwecke, wie für das gesprochene und geschriebene Wort die alten Fesseln gebrochen sind, werden all' unsere Landescultur-Gesellschaften zu reger Wirksamkeit erblühen. Es bedarf dazu wohl einer gänzlichen, den neuen Verhältnissen angemessenen Reorganisation, sowie der völligen Neuwahl der Funktionäre; diese werden jedoch nirgends ausbleiben, wo ein Verein in der Strebsamkeit seines Publikums gesunden Boden hat.

Der so umgestaltete ungarische Forstverein wird dann zweifelsohne das Publikum besser befriedigen, wie der jetzige; er wird nicht minder auch dem Drange der Zeit folgen und für die Heranbildung einer magyarischen Forstterminologie und für Abfassung einiger in magyarischem Idiome und auf Ungarn berechneten Lehrbücher wirken.

Aber hiezu braucht es beim besten Willen Zeit, und vor Allem hervorragender Forstmänner, welche für diese Aufgaben Muße, Neigung und Geschick haben, und bedeutender Geldmittel, um diese Männer in die Lage zu setzen, ihre Kraft diesen Zwecken widmen zu können.

Mehr aber kann der Magyarismus im Forstwesen kaum erreichen.

Eine magyarische Forstwirthschaft ist ein ebensolch Unding, wie eine magyarische Natur. Die Bäume, der Boden, das Klima, die materielle Arbeit kennen keine Nationalität, sie fragen nicht, weder nach den Gefühlen, welche die Menschen beseelen, denen sie dienen sollen, noch nach der Sprache, welche diese letzteren sprechen. Den Menschen kann man durch das Anlegen von Schnurrbart, Attila und Sporn den Anschein und durch das Zusammenleben im Laufe der Generationen selbst das Fühlen und Denken und die Sitten der Magyaren beibringen, aber an den Wäldern und ihrer Arbeit bleiben derlei Strebungen eitler Wahn. — Wir kennen zwar einen Waldstand und einen Forstbetrieb der nach Natur und allgemeiner Cultur wesentlich verschiedenen Ländergruppen und Landstriche des Kaiserstaates, und darnach auch ein verschiedenes Forstwesen; aber diese Verschiedenheiten kümmern sich nicht um die Sprache, welche die Bewohner oder die Forstleute sprechen.

Zwar eher im Bereiche der Möglichkeit, aber vor der Hand gleichwohl ein schöner Traum, bleibt unserer Ansicht nach die Schöpfung einer eigenen magyarischen Forstliteratur. — Das

große Deutschland mit seiner vollendeten Weltsprache und seine hohe, keinem anderen Volke nachstehende Cultur konnte allerdings eine deutsche Forstliteratur hervorbringen, eine Literatur, welche sich sogar zur Mutter der wissenschaftlichen Bestrebungen anderer Völker aufschwang.

Aber selbst die deutschen Länder Oesterreichs vermochten ungeachtet der reichen Unterstützung der Mutter- und der Mithilfe aller Ost- und Südländer des Kaiserstaates noch immer nicht eine selbstständige, spezifisch österreichische Forstliteratur zu begründen.

Wie wird dann erst Ungarn, dessen Forste gutentheils auf einer tieferen Culturstufe stehen, dessen Forstleute nur zum sehr geringen Theile Magyaren und nichts weniger als reich an Männern sind, welche für wissenschaftliche Schöpfungen Zeit, Mittel und Fähigkeit besitzen, wie wird dann erst Ungarn ohne weiters zu einer magyarischen Forstliteratur gelangen?!

Nach diesen von den wirklichen Thatsachen hervorgerufenen Ueberlegungen will ich nun eine Erscheinung besprechen, welche in dieser Beziehung die allgemeine Aufmerksamkeit erregt hat.

Es ist dies ein Vorschlag, welchen der k. k. Forsttarator Herr Adolf Divald zu Schemniz, der nämliche talentirte Forstmann, welcher sich im Vereine mit seinem Freunde, Herrn Forstprofessurs-Adjunkten Wagner zur Verfassung eines magyarischen Forstwörterbuches angeboten, nicht nur der Centralleitung des ungarischen Forstvereins gemacht, sondern auch durch den Druck der Oeffentlichkeit übergeben hat.

In dieser Schrift gebraucht Herr Divald das schon ziemlich abgenützte Mittel, die Anschauungen zu verwirren; er substituirt nämlich dem Worte magyarisch stets das „ungarisch". Durch diese Verrückung gelangt er zu den paradoxen Schlüssen: daß der jetzige ungarische Forstverein kein ungarischer, daß die Mehrzahl der in Ungarn wirkenden und dort fest bediensteten Waldbeamten keine ungarischen Forstleute seien, daß der Verein für das ungarische Forstwesen nichts gewirkt habe, und derlei auferbauliche Dinge noch mehr 2c.

Ueberdies beschuldigt er den jetzigen ungarischen Forstverein der Indolenz und unpatriotischer Strebungen 2c.

Nach seiner Ansicht ist vom jetzigen ungarischen Forstverein gar nichts zu erwarten; dieser ist Herrn Divald offenbar ein Dorn im Auge, scheint ihm jedoch nicht sofort ausrottbar zu sein. Er meint daher, er möge als deutscher Forstverein immerhin fortvegetiren; daneben sollen aber die Patrioten sofort zu einem magyarischen (der Herr Verfasser nennt ihn fälschlich ungarischen) Forstverein zusammentreten. Dieser wird dann auch alle tüchtigen und patriotischen Elemente des jetzigen Vereins an sich ziehen, und so wird dieser bald von selbst absterben oder vielmehr als Phönir mit Kalpak und Attila aus der Asche hoch zum Himmel ultramagyarischer Fantasie emporsteigen.

Dieser magyarische Forstverein müßte dann außer demjenigen, was alle derlei Vereine thun:

1. Sogleich eine magyarische Forstliteratur begründen,
2. eine magyarische Forstzeitschrift herausgeben,
3. die Schemnizer k. k. Forstschule magyarisiren,
4. ein forstliches Faktotum für den Gebrauch der ungarischen großen Grundherrn besolden,
5. (wahrscheinlich magyarische) Fachmänner auf wissenschaftliche Reisen schicken,
6. niedere magyarische Forstschulen errichten.

Herr Divald bietet sich sogleich für die Verfassung des magyarischen Forstwörterbuches, und für die Redaktion der magyarischen Zeitschrift an, und wir vermuthen, daß er sich auch herbeilassen würde, dies obgenannte forstmagyarische Faktotum zu werden.

Es gehört wohl eine große Dosis heißer Fantasie und magyarischer Enthusiasmus und eine bedeutende Unkenntniß der thatsächlichen Zustände dazu, um die baldige Verwirklichung dieser Pläne im Ernste für möglich zu halten. — Es verräth dann wenig Klugheit, zur Erreichung von derlei Zielen nicht das schon Bestehende benützen zu wollen.

Der jetzige Verein, mag er noch so schwach und gering botirt sein, besteht doch wenigstens und bietet eine feste Basis und nicht unbedeutende Mittel zu weiterer Entwickelung; und jedenfalls wäre es weit leichter, diesen Verein vortheilhaft zu reformiren, als neben ihm mit Erfolg noch einen neuen zu bilden.

Die Vorschläge des Herrn Divald mögen ganz gut gemeint sein, offenbar aber sind sie eine Ausgeburt des Ultramagyarismus und jugendlicher Hoffnungsseligkeit, welche die Schwierigkeiten von Schöpfungen übersieht, die sie heiß wünscht.

Wir unserseits wollen weder die Fähigkeit des Herrn Divald und Consorten, noch ihren guten Willen bezweifeln; jedoch mögen diese Herren es uns zu Gute halten, wenn wir ihnen rathen:

1. Lieber im jetzigen ungarischen Forstvereine activ aufzutreten und seine zeitgemäße Reform in Einrichtung und Funktionären zu erwirken.
2. Rüstig am angefangenen magyarischen Forstwörterbuche zu arbeiten.
3. Die jetzige Vereinsschrift Aufsätzen aller Landessprachen eröffnen zu lassen. (Letzteres hatte unseres Wissens wohl schon jetzt statt, jedoch erschienen fast nur deutsche Aufsätze, weil Niemand in einer anderen Sprache schrieb.)
4. Alles zu vermeiden, was wie Selbstüberschätzung, Mißachtung und Haß gegen die anderen Nationalitäten des Landes aussieht; denn nur im brüderlichen Zusammenwirken Aller vermag was immer für ein ungarischer Forstverein was Tüchtiges zu erreichen.
5. Gute Freundschaft mit den übrigen österreichischen Forstvereinen und mit den deutschen Forstleuten zu halten, indem die ungarische Forstcultur noch lange an den Brüsten der deutschen Mutter wird saugen müssen, bis sie von ihres eigenen Geistes Arbeit wird leben können.

In ähnlicher Weise haben auch die von den Ultramagyaren so verketzerten, sogenannten fremden, ungarischen Forstwirthe diesen Vorschlag aufgefaßt. — Beweis an dem, eine Gegen-Broschüre des herzoglich coburgischen Waldmeisters Erwin Helm sen. zu St. Antal und die Beschlüsse der im September in Orawitza abgehaltenen Hauptversammlung des Forstvereines.

Die letztgenannte Gegenschrift wurde im abgelaufenen November, zusammen mit dem bekämpften Vorschlage zu Preßburg bei Heinrich Sieber gedruckt und vom Forstvereine versendet.

Die Gegenschrift ist gut, jedoch unseres Erachtens zu schüchtern abgefaßt. Wir glauben auch kaum, daß es Herrn Helm Ernst ist, wenn er die Magyarisirung der Schemnizer Forstakademie als nothwendig und durchführbar zugibt, und meinen, daß diese Annahme nur eine Concession sei, mit welcher man die Gegner beschwichtigen will. Wir ehren nicht minder die magyarisch gesinnten ungarischen Forstwirthe, meinen aber, daß man die gute Sache besser fördert, wenn man ihren Ausschreitungen mit Mäßigung zwar, aber nicht minder mit Entschiedenheit entgegentritt.

Aus Preußen.

(Empfehlung der in Berlin erscheinenden Vacanzenliste und Bemerkungen über die ungewöhnlich große Anzahl der Forstdienstanwärter in Preußen.)

Im Decemberhefte, Jahrgang 1860 Seite 488, dieser Zeitung erlaubten wir uns auf das Treiben der Agenten den stellesuchenden Forst- und Landwirthen gegenüber aufmerksam zu machen und dabei den Wunsch auszusprechen, daß die oberen Forstbehörden Veranlassung nehmen möchten, die obrigkeitliche Fürsorge auf diesen Punkt zu lenken, damit entweder der Staat für die Stellenvermittelung besondere öffentliche Bureaus einrichte oder doch mindestens eine öftere polizeiliche Controle der Geschäftsführung der Agenten herbeigeführt und den letztern auf geeignetem Wege alles Geldabfordern von den Stellesuchenden ohne vorher geleistete Hilfe untersagt werde. Es ist uns bis jetzt nicht bekannt geworden, ob dieser Wunsch nach der einen oder der andern Seite hin eine Aenderung der dargestellten Zustände herbeigeführt hat. Ebensowenig aber haben wir auch in Erfahrung bringen können, ob der eine oder der andere obere Forstbeamte überhaupt Veranlassung genommen hat, diesen Gegenstand bei der Staatsregierung direct in Anregung zu bringen.

Wir sind jedoch heute in der Lage, dem Agentenunwesen gegenüber von einem anscheinend reellen Privatunternehmen — der Herausgabe eines besonderen Blattes für Stellenvermittelungen — Mittheilung machen zu können. Es ist dies die von A. Retemeyer in Berlin herausgegebene „Vacanzenliste," von welcher uns eine Probenummer vorliegt. Dieses Blatt beschäftigt sich ausschließlich damit, Stellesuchenden des Handels-, des Lehrfaches, der Land- und Forstwirthschaft, sowie aller übrigen vorzugsweise höheren Berufszweige wirklich offene Stellen mitzutheilen. Es soll nach dem vom Redacteur gestellten Ziele gewissermaßen die Centralnachweisestelle für alle Vacanzen Deutschlands und anderer Länder bilden und die Vermittelung eines Commissionärs, sowie die damit verbundenen Geldopfer, welche unter dem Namen von Einschreibegeldern, Porto und Honorar bisher erhoben worden, beseitigen. Die Redaction des Blattes ersucht Prinzipale, Directoren u. s. w., denen es ebenfalls darum zu thun sein muß, daß den Stellesuchenden möglichst Kosten erspart werden, die in ihrem Geschäftskreise vorkommenden offenen Stellen stets sofort mitzutheilen. Die Aufnahme erfolgt kostenfrei. Die Vacanzenliste erscheint im Selbstverlage des Redacteurs wöchentlich einmal und wird franco unter Kreuzband zur Post versandt, kann jedoch auch bei unfrankirter Sendung unter versiegeltem Couvert bezogen werden. Das Abonnement beträgt für einen Monat 1 Thlr. preuß. (für Oesterreich 2 fl. ö. W.; für die Schweiz 5 Frs.); für drei Monate dagegen 2 Thlr. preuß. (oder 4 fl. ö. W. und 10 Frs.) und muß pränumerando eingesandt werden. Die Bestellung bindet sich nicht an den ersten eines Monats oder Quartals, sondern kann vielmehr an jedem beliebigen Tage ohne Nachtheil des Abonnenten erfolgen. Bestellungen und Briefe sind an den Selbstverleger und Redacteur A. Retemeyer in Berlin, Kurstraße Nr. 50, franco zu richten.

Bei der großen Anzahl der stellesuchenden deutschen Forstleute — namentlich in dem damit überfüllten Preußen — können wir in diesem eben so nützlichen wie zeitgemäßen Unternehmen jedenfalls einen Anfang zum Besseren erblicken und die Vacanzenliste dem betreffenden Publikum empfehlen. Unserer Ueberzeugung nach ist aber durch die Vacanzenliste die angeregte Staatsfürsorge keineswegs entbehrlich geworden. Zum Beweise dafür diene der Umstand, daß unlängst in Preußen bei Besetzung einer Communal-Oberförsterstelle 60 und bei Besetzung einer Privatförsterstelle 45 Bewerber auftraten. Ist es unter solchen Verhältnissen wohl mehr als Zufall, eine annoncirte Stelle zu erhalten? Stellenlose Personen aber sind, wie zu gering besoldete Beamte kein Vortheil für den Staat und wir glauben deßhalb mit vollem Recht annehmen zu dürfen, daß der, welcher das Agentenunwesen, die zu geringe Besoldung mancher Beamten und die Nothwendigkeit der Einschränkung der Zahl der anzunehmenden Forstlehrlinge*) öffentlich bespricht, patriotischer handelt als derjenige, welcher zur Verbesserung solcher Zustände etwas beitragen kann und aus Gleichgültigkeit, Bequemlichkeit oder egoistischem Interesse es unterläßt. — Aber — so hören wir fragen — wie kann die Vermittelung einer Stelle oder Beschäftigung, die Verminderung der Zahl der anzunehmenden und unter seiner Aufsicht auszubildenden Forstlehrlinge Sache des Staates sein? Wie kann man dem Staate zumuthen, für solche Angelegenheiten Sorge zu tragen und Opfer zu bringen und die freie Bewegung zu beschränken? Wir antworten auf diese Fragen: „Der moderne Staat soll das Wohl aller Schichten seiner Angehörigen in's Auge fassen und schützen. Ein Organismus, der in einzelnen Theilen leidet, kann leicht im Ganzen krank werden. Der Staat soll deßhalb Nothständen, wo sie vorkommen, seine volle Aufmerksamkeit zuwenden. Ebenso wie der Staat durch Eröffnung neuer Handelswege und Absatzquellen die Produktion anderer Klassen der Bevölkerung befördert, soll er auch Kräfte und Arbeit der hier in Rede stehenden Klasse

---

*) Die Annahme einer zu großen und unbeschränkten Anzahl von Forsteleven wirkt außer andern Nachtheilen auch dadurch schädlich, daß durch sie die Besoldung öfters so herabgedrückt wird, daß die Existenz der Beamten gefährdet, ja nicht selten sogar unmöglich gemacht wird, wodurch vielfach das moralische Sein derselben vernichtet und sie und ihre Familien dem größten Elend ausgesetzt werden. Daß aber dabei nothwendiger Weise auch das Interesse der Waldbesitzer leiden muß, ist so einleuchtend, daß eine weitere desfallsige Erörterung erübrigt werden kann.

schützen und befördern. Er soll die freie Bewegung nicht hindern, sondern nur ihre Auswüchse beseitigen.*) Es ist besser einen jungen Mann von einer bestimmten Laufbahn auszuschließen, als ihn zu einem Fache zuzulassen, in welchem seine Existenz wegen Ueberfüllung nicht gesichert ist. Je weiter ein Staat in der Cultur vorgeschritten ist, je schwerer wird es, die Existenz zu erhalten und desto mehr Veranlassung ist vorhanden, von Staatswegen vorsorgend da einzuschreiten, wo ungewöhnliche Umstände viele Existenzen in einem hohen Grade bedrohen und Abhilfe ohne Kostenaufwand möglich ist." — 199.

Notizen.

A. Die Ermittelung der Holzmassen.

Von Carl Urich.

Indem wir im Nachstehenden eine Modifikation der Kreisflächenmethode mittheilen, erlauben wir uns, auf unseren im 1860er Octoberheft dieser Zeitschrift aufgenommenen Aufsatz zu verweisen, in welchem die Kreisflächenmethode näher von uns entwickelt und theoretisch begründet wurde.

Beabsichtigt man, die Holzmasse eines ausgekluppirten Bestandes mittelst Fällung von Probestämmen zu erforschen, dann sind wohl die folgenden Bedingungen die weitgehendsten, welche man — maßgeblich des heutigen Standpunkts der Wissenschaft — an ein hierbei in Anwendung zu bringendes Verfahren überhaupt stellen kann.

1. Die Probestämme dürfen nicht aus einer einzigen (privilegirten) Stärkestufe, sondern müssen, so weit möglich, aus allen vorhandenen Stärkestufen mit Berücksichtigung der in denselben enthaltenen Stammsummen genommen werden.

2. Alle Probestämme müssen genau arithmetisch mittlere Modellstämme der Stärkestufen (Klassen) sein, welche sie zu repräsentiren haben.

3. Das Probestammsystem muß dergestalt die auszuwählenden Probestämme umspannen, daß diese gemeinschaftlich aufgearbeitet werden können, sonach die Einheit der Probeholzfällung erhalten bleibt.

4. Für jede beliebige Anzahl von Probestämmen muß sich das System als richtig und stichhaltig zeigen.

Allen diesen Bedingungen wird vollständig Genüge geleistet, wenn man nachfolgende Modifikation der Kreisflächenmethode in Anwendung bringt.

Hat man sich darüber geeinigt, wie viele Probestämme genommen werden sollen, so dividirt man mit der Anzahl dieser in die im Ganzen vorhandenen Stammsumme des Bestandes, um zu erfahren, wie viele Stämme durchschnittlich auf einen Probestamm kommen. Dann bildet man von der geringsten oder stärksten Stärkestufe beginnend und immer zu der nächstfolgenden oder vorhergehenden übergehend Stammgruppen, welche Einfache oder Vielfache der auf einen Probestamm kommenden Stammzahlen enthalten, wobei nöthigenfalls die Einer Stärkestufe angehörigen Stämme von einander getrennt und verschiedenen Gruppen zugetheilt werden. Für jede Gruppe berechnet man alsdann die Kreisflächensumme mit Beobachtung der Stärkestufeabstammung der Stämme, aus der sich jene zusammensetzt.

Schließlich hat man die Durchmesser der für die verschiedenen Gruppen auszuwählenden Probestämme zu berechnen. Es geschieht dies folgendermaßen. Aus dem Verhältniß der Stammzahlsumme des Bestandes zu der der Probestämme leitet man den Prozentsatz ab. Nimmt man von den verschiedenen Kreisflächensummen der Gruppen denselben Prozentsatz, so geben die hierbei resultirenden Zahlen unmittelbar die Kreisflächen der betreffenden Probestämme an, deren Durchmesser hieraus mit Zuhilfenahme einer Kreisflächentabelle leicht abgeleitet werden können.

Das nachstehende, der Wirklichkeit entnommene Beispiel soll dazu dienen, das vorbeschriebene Verfahren augenscheinlicher und verständlicher zu machen.

*) Aus einer vor Kurzem durch die Zeitungen veröffentlichten Bekanntmachung des Redacteurs der Vacanzenliste entnehmen wir, „daß die von den zahlreichen Commissionären neuerdings in fast allen Zeitungen pomphaft ausgebotenen und gegen 1 bis 5 Thlr. Einschreibegeld mitgetheilten Stellen meistens aus einer der älteren Nummern der Vacanzenliste entnommen sind." Darf der Staat auch eine solche Ausbeutung der Noth nicht hindern?

Stammzahl-, Kreisflächen- und Probestamm-Register für den District Hirschenstück Abthl. 1.

(NB. Von den im Ganzen vorhandenen 5057 Kiefern sollen 25 Probestämme genommen werden. Es beträgt daher der Procentsatz (5057 : 25 = 100 : x) = 0,494 und kommen auf je 1 Probestamm 5057/25 = 202,28 Stämme.)

Holzart.	Der Stämme		Der Gruppen						Für die verschiedenen Gruppen beträgt:							
	Durchmesser in 4 Fuß Bodenhöhe.	Anzahl in den einzelnen Stärkestufen.	№	Stärkestufe.	Stammanzahl im		Kreisflächensumme im		0,494 Procent der Kreisflächensumme.	Der Probestämme						
					Einzelnen.	Ganzen.	Einzelnen.	Ganzen.		Anzahl.	mittlere Kreisfläche.	Durchmesser	№	Beschaffenheit.	Alter.	Höhe.
	Zoll.	Stück.		Zoll.			□ Fuß.		□ Fuß.		□ Fuß.	Zoll.				
Kiefer.	5	1	I.	5	1		0,20									
	6	12		6	12		3,40									
	7	106		7	106		40,81									
	8	287		8	83		41,75									
	9	539				202		86,16	0,426	1	0,426	7,4	1			
	10	725	II.	8	204		102,61									
	11	817				204		102,61	0,507	1	0,507	8,0	2			
	12	790	III.	9	404		256,94									
	13	684				404		256,94	1,269	2	0,635	9,0	3			
	14	467	IV.	9	135		85,86					9,0	4			
	15	316		10	67		52,59									
	16	168				202		138,45	0,684	1	0,684	9,3	5			
	17	77	V.	10	606		475,71									
	18	40				606	-	475,71	2,350	3	0,783	10,0	6			
	19	15										10,0	7			
	20	6	VI.	10	52		40,82					10,0	8			
	21	5		11	150		142,50									
	22	2				202		183,32	0,906	1	0,906	10,7	9			
			VII.	11	606		575,70									
Summe		5057				606		575,70	2,844	3	0,948	11,0	10			
												11,0	11			
			VIII.	11	61		57,95					11,0	12			
				12	141		159,47									
						202		217,42	1,074	1	1,074	11,7	13			
			IX.	12	606		685,39									
						606		685,39	3,386	3	1,129	12,0	14			
												12,0	15			
			X.	12	43		48,63					12,0	16			
				13	160		212,32									
						203		260,95	1,289	1	1,289	12,8	17			
			XI.	13	404		536,11									
						404		536,11	2,648	2	1,324	13,0	18			
			XII.	13	120		159,24					13,0	19			
				14	83		127,74									
						203		286,98	1,418	1	1,418	13,4	20			
			XIII.	14	203		312,42									
						203		312,42	1,543	1	1,543	14,0	21			
			XIV.	14	181		278,56									
				15	21		37,11									
						202		315,67	1,560	1	1,560	14,1	22			
			XV.	15	203		358,70									
						203		358,70	1,772	1	1,772	15,0	23			
			XVI.	15	92		162,56									
				16	110		223,22									
						203		385,78	1,906	1	1,906	15,6	24			
			XVII.	16	57		114,68									
				17	77		174,79									
				18	40		101,80									
				19	15		42,52									
				20	6		18,85									
				21	5		17,32									
				22	2		7,60									
						202		477,51	2,359	1	2,359	17,3	25			
			Summe			5057		5655,82	27,941	25						

B. Erfahrungen und Urtheile über verschiedene Methoden der Holzmassenschätzung.
Beleuchtet von R. Preßler.
(Fortsetzung).

(Die Mittheilungen des Herrn Oberforstmeisters v. Seebach; im 1. Hefte der Supplemente des Jahrgangs 1861 [oder Bandes III.] zur Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung.)

Auch ein hochgeachteter Nestor unserer Wissenschaft hat sich in Folge meiner öffentlichen Bitte veranlaßt gefühlt, auf Grund eingehender Prüfungen und sonstiger reicher Erfahrungen sein Urtheil abzugeben. Es findet sich dasselbe, wie hier angegeben, in dem 1. Hefte der vorjährigen Supplemente, und zwar in einem umfänglichen „zur Holzmeßkunst" überschriebenen Aufsatze. Wir verweisen unsere Leser zunächst auf die Seite 18 derselben, um in Bezug auf

a. die Abstandsmethode

durch die Hinweisung zu constatiren, daß Herr v. Seebach — den man doch gewiß nicht in jenem bekannten üblen Sinne zu den theoretischen Forstleuten zählen wird, — keineswegs sich Denen anschließt, die der Abstandslehre weder eine theoretische noch praktische Bedeutung beilegen und dieselbe mit Stumpf und Stiel ausgemärzt wissen wollen. Ihm, dem alten wissenschaftlichen Praktiker hat „die Abstandsmethode zur Beurtheilung von Schlagstellungen, einzelnen Stammstellungen und derartigen Waldzuständen" und auch „zur Beurtheilung der im modificirten Hochwaldbetriebe in Aussicht zu stellenden Ertragsresultate wesentliche Dienste geleistet;" wobei derselbe gleichfalls die Abstandszahl nach dem Durchmesser (statt des Umfanges) zu bemessen für das Zweckmäßigere erkannte. Zu Zwecken der „Bestandsmassenaufnahme" zweifelt indeß auch Herr v. Seebach an einem praktischen Nutzen derselben. — Hierzu nur noch ein Wort.

Nach den vielen Erfahrungen, die nun bereits vorliegen und die durch das unter b. Folgende eine sehr bedeutende neue Bestätigung erhalten, stellt es sich immer klarer und klarer heraus, daß die Stammmasse einer Höhenklasse oder eines Bestandes von nicht gar zu verschiedenen Scheitelhöhen oder die einer solchen Bestandesprobe unter allen Umständen durch keine Regel so genau getroffen wird als durch das Produkt: „Grundfläche × $^2/_3$ Richthöhe." Eine einfach und schnell arbeitende Methode, die uns den Stammgrund pro Flächeneinheit (Joch, Morgen) des betreffenden Ortes mit einer mäßigen und zwar solchen Sicherheit angäbe, daß der flüchtige Schätzer sich nicht den möglichen Täuschungen der puren Okularschätzung Preis zu geben brauchte, bleibt sonach ein Problem, dessen Lösung die wissenschaftliche Praxis anzustreben dringende Veranlassung hat. Ich bin mit Herrn Ed. Heyer (Februarheft, Kluppe) vollkommen einverstanden, daß wir nur durch eine spezielle Kluppirung aller Stämme den gesuchten Stammgrund mit Sicherheit zu erhalten vermögen. Aber sollte sich denn nicht zwischen diesem Besten und dem notorischen Nichts irgend ein Mittel oder Weg auffinden lassen, der den berechtigten Wünschen des flüchtigen Schätzers nützlich zu dienen vermöchte? Wie wäre es, wenn Männer, wie Herr v. Seebach, dazu beispielsweise einmal den bisher noch von Niemand versuchten Abstandsstreifen, und zwar den dreifachen probirten? Und zwar zunächst an einem Bestandsorte von nicht gar zu sehr verschiedenen Stammstärken. Und fände man auch keinen sonderlichen praktischen Gewinn, so findet man vielleicht etwas Anderes, was für den Zweck eines leicht ermittelbaren und ausreichend sicheren mathematischen Dichtheitszeigers zu einem praktischen Gewinne werden könnte.

Wer nach unserem diesfallsigen Vorschlag sich im Abschreiten des Stammgrundes üben und ein auf wirkliche Erfahrung und Technik begründetes Urtheil darüber sich verschaffen will, berechne sich erst ein Abstands- und Stammgrundtäfelchen nach der Formel $\frac{0,7854}{a^2}$ F = g (wie ich's als Tafel IX. der holzwirthschaftlichen Tafeln für Oesterreich, Preußen, Sachsen ꝛc. und im Supplementbogen dazu für Bayern, Hannover ꝛc. aufgestellt); übe sich im Schreiten von einer bestimmten Zollzahl, etwa 30, und gehe mit einem Meßband, das die Durchmessertheilung enthält (22" Länge = 7" Durchmesser) oder einer Kluppe in einen durchforsteten oder jedenfalls solchen Bestand, dessen Stammstärken nicht gar zu verschieden. Hier schätzt man die mittlere Entfernung oder Standseite der Stämme = s; begrenzt eine Probe, deren Absteckungsbreite b = dem 3fachen s und deren Länge l beliebig; und dividirt nun deren 9faches (9l) durch die Stammzahl n der Probe; um damit die Rechnungsbreite b^1 zu erhalten. Das Mittel zwischen b und b^1 ist die dreifache Standseite dieses Ortes. Durch die Summe dreier Stammstärken dividirt gibt sie die Abstandszahl a und dadurch mittels des oben genannten Tabellchens sofort den Stammgrund pro Joch, Morgen, Acker ꝛc. Zum Beispiel: Ein großherzoglich Hessischer Forstmann habe an einer Bestandesstelle die mittlere Standseite oder Entfernung der Stämme zu 4 Schritt (à 30") geschätzt. Er schreitet demgemäß einen Streifen ab von der Breite 3 × 4 = 12 Schritt, und von der beliebigen Länge l = 30 Schritt. Derselbe zählt in demselben n = 20 Stämme. So ist die Rechnungsbreite $= \frac{9l}{n} = \frac{270}{20} = 13^1/_2$; oder also $\frac{12 + 13^1/_2}{2} = 12^3/_4$ Schritt = 382" die dreifache Standseite des Orts. Gesetzt nun, 3 Probestämme desselben hätten zusammen 20" Grundstärke, so wäre 382 : 20 = 19,1 die gesuchte Abstandszahl, wozu unser Täfelchen $IX.^d$ für Hessen-Darmstadt sofort 86,1 Quadratfuß pro Morgen anzeigt. — Eine nachfolgende genaue Kluppirung würde über den Grad der Zuverlässigkeit nachträglich den nöthigen Aufschluß gewähren. — Sollte dieser Vorschlag nicht wenigstens einer praktischen Prüfung würdig sein? Doch ist zu solcher ein wenig vorausgegangene Uebung unerläßlich.

b. Die Richtpunktsmethode.

Die empirische Prüfung der Richtpunktslehre bildet den Hauptgegenstand der v. Seebach'schen Abhandlung. Oberflächlich betrachtet, scheint sie nichts Entscheidendes beizubringen. Ganz anders aber gestaltet sich die Sache, wenn wir die wesentlichsten Momente derselben neben einander stellen. Zunächst aber muß ich wiederholend vorausschicken, daß und warum einzelne starke Abweichungen bei'm Einzelstamme, wie sie in der Rekapitulation auf Seite 9ª, einmal sogar bis 12 pCt. einen ungün-

ftigen Eindruck machend, dastehen, nichts zu bedeuten haben. Obwohl trotzdem Herrn v. Seebach's Urtheil ein im Ganzen günstiges ist, würde es doch unzweifelhaft noch ganz anders lauten, wenn derselbe bedenkt, daß jede Kubirungsregel, welche den Stamminhalt aus einer einzigen Stärke ableitet, ganz wesentlich dem mächtigen Einflusse des mehr oder weniger unvermeidlichen Stärkenfehlers unterliegen muß. Und wenn wir auch die Stärken bis auf's halbe Achtelzoll ablesen: so können wir uns doch, namentlich bei Grundstärken, vor Unsicherheiten von ein Viertelzoll schwerlich sichern. Wo viele Stärken, wie bei der Sectionskubirung, das Resultat bestimmen, da gleichen sich diese Schwankungen in der Regel. Wo aber, wie in obigem Falle des 12 pCt. Fehlers, Kreise von 4 Zoll Stärke, mit ¼ Zoll Schwankung berechnet werden müssen, da ist deßhalb allein schon eine mögliche Abweichung von 13 pCt. des Inhalts angezeigt. Um also unser Urtheil nicht durch den Einfluß der unvermeidlichen Schwankungen bei den Grundstärkemessungen verwirren zu lassen, müssen wir immer, ich glaube mindestens 5 Stämme (bei schwachen noch mehr) zusammenfassen. In diesem Sinne — so weit als thunlich — wollen wir jetzt die Erfahrungen des Herrn Verfassers gedrängt rekapituliren.

Erste Versuchsreihe (Seite 9 bis 12). In mäßigem Schlusse erwachsene Buchenhochwaldstämme.

			Inhalt nach		
100- b. 120j.	Gruppe.	Anzahl. Stück.	Sectionen. Kubikfuß.	Richtpunkt. Kubikfuß.	Fehler. pCt.
	A	5	201,8	197,0	— 2½
	B	7	475,6	484,7	+ 1,9
	C	7	838,6	828,0	— 1,9
50- bis 70jähr.	D	5	81,3	80,1	— 1,2
	E	5	64,1	61,0	— 4,9
	F	8	61,8	60,5	— 2
	Insgesammt	37	1723	1706	— 1

NB. Herr v. Seebach bemerkt Seite 4, daß die dortigen Buchen zu einer Kubirung aus der Hauptmitte, ingleichen auch aus Ober- und Untermitte wegen ungleichmäßigen Wuchses nicht geeignet seien (während sich, wie wir sehen, trotz dieser unregelmäßigen Formirung, die Richtpunktsregel so ganz tapfer hält).

Zweite Versuchsreihe (Seite 13 und 15). In mäßigem Schlusse erwachsen 60jährige Fichten, und zwar Abtheilung A auf schlechtestem Standorte, daher „unwüchsig" und kurz; wogegen B auf bestem Standorte und vorzüglichem Wuchse.

		Stamminhalt nach		
Gruppe.	Zahl.	Sectionen. Kubikfuß.	Richtpunkt. Kubikfuß.	Fehler. pCt.
A I.	7	64,90	64,68	— 0,3
A II.	3	31,53	29,7	— 6,1
A III.	6	87,04	85,2	— 1,9
B I.	4	90,63	91,38	+ 0,8
B II.	4	114,00	118,96	+ 4,3
B III.	3	140,00	141,32	+ 0,9
Insgesammt	27	528,1	531,2	+ 3 Kbf. od. 0,6 pCt.

NB. Nach Herrn v. Seebach's Bemerkung waren beide Abtheilungen äußerst verschieden in Form und Formzahl; die erstere nur 40 bis 50 Fuß, die letztere 75 bis 105 Fuß, also just doppelt so hoch. Beide wurden 5 Fuß über dem Abhiebe, also 7 Fuß über dem Boden, jene also im Sechstel, diese im Zwölftel ihrer Scheitelhöhe gemessen. Und doch ist dort die Abweichung in Summa noch nicht — 3 pCt., hier noch nicht + 2 pCt.

Dritte Versuchsreihe Seite 20. (Das dort im Formzahlausdrucke aufgeführte Ergebniß habe ich hier in Kubikfußen wieder gegeben.)

I. Alte Buchenwaldrechter. Genau 459 Kubikfuß; nach Richtpunkt 440 Kubikfuß; Fehler — 4,1 pCt.

II. Buchen im Samenschlage. Genau 468 Kubikfuß; nach Richtpunkt 461 Kubikfuß; Fehler — 1,5 pCt.

III. Geschlossene Buchen. Genau 479 Kubikfuß; nach Richtpunkt 478 Kubikfuß; Fehler — 0,2 pCt.

NB. Das etwas starke Minus bei den Waldrechtern ist charakteristisch, aber natürlich. Die Besitzer meiner Tafeln wollen bei Nr. VI. derselben die Figur 4 und Beispiel 4 in's Auge fassen. Sie werden finden, daß dieser Fall dort hinlänglich vorgesehen und angegeben ist, inwiefern bei Stämmen von solchem abnormen Wuchse, wo (wie bei alten Waldrechtern) die untere Stammhälfte ganz besonders walzenförmig aushaltend, die obere unverhältnißmäßig abfallend, der Richtpunkt durch eine gedachte Vertheilung des Stärkenabfalles entsprechend zu erhöhen ist. Nach Herrn v. Seebach betrüge also diese Erhöhung circa 4 pCt. Immerhin ein günstiges Zeugniß, da diese abnormen Formen kein höheres Deficit ergeben.

Vierte Versuchsreihe. Als solche können wir die Seite 4 stehende Erklärung anführen, daß vor Kurzem auf dem Solling noch weitere Versuche mit Fichtenstämmen vorgenommen wurden, indem letztere „nach der Richtpunktsmethode und zugleich nach der Haupt-, wie nach der Ober- und Untermitte kubirt worden sind und die hieraus hervorgegangenen Resultate mit denen der sectionsweisen Kubirung eine überraschende Uebereinstimmung ergeben haben."

Ich bitte nun den kritischen Leser, zu beachten, wie Herr v. Seebach (Seite 13) selbst ausdrücklich hervorhebt, daß die untersuchten Stammklassen aus dem im Solling vorkommenden „Extremen" gewählt worden sind, und „daß die Richtpunktsmethode durch vorliegende Untersuchungen in Anbetracht des so verschiedenen Wuchses der betreffenden Stämme eine scharfe Prüfung erlitten." Zwar fügt derselbe hinzu, daß sie diese Prüfung, „wenn auch nicht ganz befriedigend, so doch ausreichend bestanden habe." Allein, ich frage: wo ist die Kubirungsregel, die in solchem Falle aus nur einer Stärke und noch dazu aus Grundstärke sich so consequent in der Nähe der Wahrheit hält, wie es die Richtpunktsregel hier gethan? Ergänzt sich doch der ± 1 pCt. Fehler der 1. und 2. Versuchsreihe — praktisch genommen — geradezu zur absoluten Genauigkeit! — Es waren also nur die Einzelfehler, die Herrn v. Seebach bei solchen Resultaten nicht zur vollen Befriedigung gelangen ließen. Ich hoffe aber mit Grund, daß die letzte sich noch einstellen wird, sobald der geehrte Forscher bedenkt, daß bei jeder irgendwie gearteten Kubirungsmethode, die mit nur einer Stärke arbeitet, beim Einzelstamme Fehlerschwankungen von 4, 6 und (bei schwachen Sorten) mehr Prozenten in der Natur

der Sache und nicht nothwendig auch in einer Unvollkommenheit der Regel liegen. Letzteres wäre nur dann constatirt, wenn bei sorgfältigem Gebrauche eines correcten Stärkenmessers alle Fehler nach der einen (positiven oder negativen) Richtung fielen. —

Ueberraschend ist es mir erschienen, daß Herr v. Seebach trotz jener immerhin sehr günstigen Ansicht dennoch den Richtpunkt weniger als selbstständiges Schätzungsprinzip, sondern mehr nur als nützlichen Gehülfen bei der von ihm mit Vorliebe gepflegten Bestandsmassenschätzung nach Formzahlen empfohlen wissen will. Vielleicht gelangt es mir, ein hier zu Grunde liegendes Mißverständniß durch das, was ich im Folgenden den auf Seite 18b, 19a und 20 vom geehrten Verfasser erhobenen Bedenken entgegenzustellen habe, zu beheben.

In jedem Bestande hat dieselbe Höhenklasse derselben Holzart auch nahe dieselbe Richthöhe. Es ist das sogar bei verschiedener Holzart noch nahe genug richtig. Herrn v. Seebach's Bemerkung Seite 20, daß „die Ermittelung des Richtpunktes die schwächste Seite der Methode" sei, indem man „von jeder Stärken- und Höhenklasse eine genügende Anzahl Stämme auf ihre Richtpunkte untersuchen" müsse — ist hiernach zu modificiren. Zur Ermittelung des letzteren braucht der Schätzer also keineswegs besondere Mittelstämme auszulesen. In einem Bestande von mehr und weniger gleichen Scheitelhöhen ist ohne besondere Rücksicht auf Stärke der erste beste Stamm, und zur etwaigen Controle ein zweiter und dafern nöthig höchstens noch ein dritter zu befragen; und zwar — nach nur wenig Uebung — mit bloßem Auge, indem dasselbe — wie Herr v. Seebach auf Seite 20 gleichfalls erklärt — in der That den Richtpunkt „mit genügender Genauigkeit erkennen läßt." Nun aber muß diese Wahrheit, verbunden mit der oben erlangten Erkenntniß, wenn ich mich nicht täusche, mit logischer Nothwendigkeit zu dem Schlusse führen:

Ein Forstmann, der sich daran gewöhnt, seine Bestände oder Bestandesproben — dafern nöthig nach einigen Höhenklassen getrennt — aus ihrem Stammgrunde und ihrer Richthöhe abzuleiten, gelangt durchschnittlich auf dem einfachsten Wege zu den genauesten Resultaten. Ohne irgend welche Erfahrungen und Erfahrungstabellen von nöthen zu haben, ist er mit Meßband, Kreistafel und Taschenhypsometer ausgerüstet — der compendiöseste, allezeit selbstständigste und überall sicherste Holzmassenschätzer; wenigstens in Bezug auf Stamminhalt. Denn nach Allem, was die Herren Micklitz, Seidensticker, v. Seebach und Andere*) durch ihre Veröffentlichungen zu meinen eigenen zahlreichen Erfahrungen hinzufügt: scheint es doch unzweifelhaft zu sein, daß man die Stammmasse jeder Höhenklasse gerade nur um so viel unsicher erhalten kann und muß, als deren Richthöhe unsicher bestimmt ist. Sämmtliche Mittheilungen haben ja eben so schön in's Licht gestellt, daß keine andere Fehlerquelle existirt. Daß man dabei nur den Richtpunkt, nicht aber die Richthöhe, mit dem Auge ansprechen, sondern letztere messen muß, ist selbstverständlich. Die Richthöhenschätzung kann nur im Vergleich mit der bloßen Okularmassenschätzung in Betracht gezogen werden. Darum muß ich auch fast den ganzen IV. Abschnitt der v. Seebach'schen Abhandlung, insofern er die möglichen Fehler bei der Augenschätzung der Richtpunktsregel selbst zum Vorwurf zu machen den Anschein hat, als nicht gerecht und nicht einschlagend bekämpfen; umsomehr aber dem V. zustimmen, daß bei öfter repetirenden Holzabgaben auf dem Stocke eine locale Erfahrungs-Sortimentstafel wirthschaftlich besser und bequemer ist, als das Kubiren jedes Stammes nach Grundstärke und Richthöhe.

Wie die Sache jetzt steht, so scheint es mir lediglich nur noch nöthig zu sein, daß die genannten Herren und andere Freunde des forsttechnischen Fortschritts darüber Erfahrungen sammeln und mittheilen, bis zu welchem Grade der Genauigkeit (im Prozentsatze) im bloßem Ansprechen des Richtpunktes man es bringen kann. Diese Versuche wären etwa so zu veranstalten. Zunächst übe man sich im Gebrauche seines Höhenmessers. Derselbe muß genau und sein Herr geübt genug sein, daß drei gemessene und dann gefällte Stämme in ihrer summarischen Länge mit der beobachteten wo möglich bis auf den Fuß übereinstimmen. Wer einen Höhenmesser noch nicht hat und sich einen solchen beizulegen gedenkt, den mache ich auf das Faustmann'sche Spiegelhypsometer (zu beziehen vermittels der Redaction dieser Zeitung) und auf meinen neuen Meßknecht (mit der „Mathematischen Brieftasche" durch jede Buchhandlung zu beziehen) aufmerksam. Mit beiden wird aus freier Hand visirt; der letztere kann aber auch leicht an jedweden Stock angespießt werden. Nach v. Seebach wäre der Fleischmann'sche Baummesser, den ich nicht zu kennen gestehen muß, empfehlenswerth. Wahrscheinlich ist es eine Kluppe. Wenn man bei einer solchen auf beiden Schenkeln, 10 Zoll von der Theilung entfernt, 2 Stifte anbringt, und an dem des festen Schenkels ein Loth befestigt und bei gehöriger Entfernung des losen Schenkels mit beiden Stiften visirt, so gibt das Loth an der Zolltheilung der Schiene die Höhe nach Zehnteln der Standlinie. Auf diese Weise kann Jeder seine Kluppe zu einem mehr und minder genauen Hypsometer einrichten. — Hierauf geht man nun, mit einem bis 100 Fuß langen Bande versehen, an den Ort, wo Stämme gefällt werden, und läßt eine Partie in Brusthöhe und am Abhiebspunkte anlaschen und numeriren. Von einem jeden derselben stellt man sich nun in eine nicht zu geringe und mit dem Bande (zu 60, 70 oder mehr Fuß) bestimmte Entfernung, von der aus man sowohl die Brust- als Richtpunktspartie des Stammes sehen kann. Von da wird die Höhe desjenigen Punktes, bei welchem die Stärke augenscheinlich unter die halbe Bruststärke (letztere nicht in Zollen, sondern als ganze Linie geschätzt) zu sinken beginnt, gemessen. (Die Correction dieser Richtpunktshöhe, um durch Hinaufschieben um 2 bis 2½ Fuß die berichtigte oder eigentliche Richthöhe abzuleiten, ist hierbei wegzulassen.) Am gefällten Stamme wird nun mit demselben Bande die Höhe der wirklichen Richtpunktslage nachgemessen. Bei der tabellarischen Aufstellung der deßfallsigen Resultate sind hinten immer je 3 Stämme zusammen zu ziehen,

*) Siehe weiter unten: Herrn Forstmeister Judeich's Erfahrungen.

um damit zu zeigen, um wieviel man jede Höhenklasse (ihrem Inhalte nach) unsicher hat, wenn man deren Richthöhe immer aus 3 Stämmen bestimmen würde.

Gesetzt nun, es zeige sich in dieser Rubrik ein höchster Fehler von 6 und ein mittlerer von 3 pCt., so folgte: Man kann nach dieser Richtpunktsmethode den Inhalt einer einzelnen Höhenklasse bis 6 pCt. unrichtig, man wird sie aber in der Regel nur um 3 pCt. unsicher (nicht um 3 pCt. falsch) haben; da aber diese Schwankung von 3 pCt. ebenso oft positiv als negativ vorkommen und darum sich compensiren kann; so muß jedes aus mehreren Höhenklassen summirte Resultat der Wahrheit um vieles näher stehen, als das mittlere Fehlerprozent des Einzelfalles angibt.

Möchten also recht viele wissenschaftliche Forstleute auch diesen letzten Punkt noch einer empirischen Kritik unterziehen.

c. Das Formzahlverfahren.

Nachdem das, was die Theorie gleich anfangs von dem Richtpunkte zu erwarten und zu verheißen sich für befugt erachtete; eine so consequente und allgemeine praktische Bestätigung erhalten: darf es eigentlich nicht überraschen, daß Herr v. Seebach auch jene gesetzliche Verwandtschaft, die ich (Seite 94 des II. Bandes der Supplemente zur Forst- und Jagdzeitung) aus mathematischen Gründen zwischen den Formzahlen der Stämme und der Lage ihrer Richtpunkte behaupten zu können glaubte, als correct und zutreffend vollständig constatirt. Halten wir für diejenigen Formzahlen, die sich auf die bei 1/10 Scheitelhöhe gemessene Stammstärke beziehen, den Beinamen „echte“ fest; denken wir uns ferner den Stamm von seinem beliebigen Grundstärken- also auch vom Brusthöhenpunkte aufwärts bis zum Scheitel (Oberhöhe des Stammes) in 10 Sectionen getheilt: so hat man demgemäß folgendes Correspondenzgesetz zwischen Richtpunktslage und echter Formzahl:

Richtpunktslage nach Zehnteln der Oberhöhe.	Echte Stammformzahl für die Masse vom Abhiebspunkte an. pCt.
5	0,369
5 1/2	0,401
6	0,432
6 1/2	0,464
7	0,495
7 1/2	0,526
8	0,558

Diese nette Gesetzmäßigkeit läßt sich auch auf unechte Formzahlen anwenden. Nur sind natürlich die Zifferwerthe der letzteren anders und gleichzeitig nothwendig mit an die Scheitelhöhe gebunden. Herr v. Seebach empfiehlt, die Richtpunktslehre hauptsächlich in dieser Weise praktisch zu verwenden. Wenn ich in diesen Satz statt des „hauptsächlich“ lieber ein „auch“ setzen darf, so bin ich Hand in Hand mit ihm.

Der umsichtige Herr Verfasser, der sich bei seinen mannigfaltigen Schätzungsarbeiten am Solling vorzugsweise der unechten Formzahlen bediente, spricht indeß — frei von jeder wissenschaftlichen Befangenheit — auch der Beachtung und Vervollkommnung der echten Formzahlenmethode ernsthaft das Wort. Vielleicht überzeugen sich bald auch noch andere Sachverständige von der Möglichkeit einer ganz zufriedenstellenden praktischen Cultur der echten Formzahlmethode (mit constanter Meßhöhe). Um diese Ueberzeugung zu erhöhen, gestatte ich mir noch, kurz nachzuweisen, inwiefern die bisherigen Erfahrungsbeweise durch Herrn v. Seebach's Mittheilungen einen weiteren bestätigenden Zuwachs erhalten.

Den darin angegebenen Momenten zufolge wird man das normale forstliche Haubarkeitsalter (des höchsten Durchschnittsertrags bei mäßig geschlossener Erziehung) auf den mittleren Standortsgüten des Solling anzunehmen haben für die Fichten mit 80, die Buchen mit 100 Jahr; so daß — da hierbei 10 Jahre ab und zu keinen, und 20 Jahre nur geringen Einfluß haben — ich nach meinem im früheren erläuterten Formzahlsysteme (Holzwirthschaftliche Tafel VII.; oder mathematische Brieftasche Seite 70) für die oben mitgetheilten Fälle Folgendes annehmen müßte:

1. Erste Versuchsreihe (S. 9 bis 10) A bis C. 100- bis 120j. Buchen; also vollständiges Altholz; also echte Formzahl 49.

2. Erste Versuchsreihe (Seite 11 bis 12) D bis F. 60- bis 80jährige Buchen, mit einigen geringen 40- bis 60jährigen; also vorwiegend altes Mittelholz oder angehendes Altholz; also echte Formzahl 47 bis 48. Nehmen wir im Folgenden nur 47; um dem Resultate nicht zu schmeicheln.

3. Zweite Versuchsreihe AI. bis AIII. 60jährige Fichten; unwüchsig; schlechter Standort; also Altholz. Formzahl 47 bis 48. (Von diesem Beispiele können wir jedoch leider keinen Gebrauch machen, da die angegebenen Stärken (S. 14) auf 5 Fuß über dem Stockabschnitte oder 7 Fuß über dem Boden und somit — bei 40 Fuß Scheitelhöhe — im sechsten Theile der Höhe genommen, also von der echten Grundstärke bei 1/10 H gar zu weit abweichen.)

4. Zweite Versuchsreihe. BI. bis BIII. 60j. Fichten auf vorzüglichem Standorte; also zwischen Mittel- und Altholz; Formzahl 46.

Herr v. Seebach erlaube nun, daß ich ihn, wenn auch nur im Geiste, in seine Versuchsorte begleite. Ich werde die Stärken messen, in der Höhe, wie er gethan, die zugehörigen Grundflächen von der Tafel des Meßknechts ablesen und mit diesem auch gleich die Scheitelhöhen der nach zwei oder drei Höhenklassen sortirten Stämme. Die Correction wegen der constanten Meßpunktshöhe wollen wir gleich an der Scheitelhöhe vornehmen, also nach dem Täfelchen, das ich in dem vorigen Aufsatze sub B nach früherer Begründung mittheilte. (Man kann auch das frühere, in der Brieftasche angegebene Correctionstäfelchen für die reducirte Höhe anwenden; die Differenz ist unbedeutend.) Sonach hat man, nach den Höhen geordnet:

Erster Fall (S. 9 bis 10). A, B, C. Vollständiges Buchen-Altholz (f = 0,49). Die Stärken 3 1/4 Fuß über dem Abhiebe gemessen.

Höhe. Fuß.	Grundstärke Zoll.		und -Fläche. Quadratfuß.
72	15	=	1,226
71 1/2	12 3/4	=	0,887
75 1/2	13	=	0,921
75	15 1/8	=	1,242
70	18 3/8	=	1,84
71	18 1/8	=	1,785
79	21 1/4	=	2,461
80	18 7/8	=	1,94
Drchschn.H.75;	Stammgrund	= . .	12,30

Corrigirte Höhe = 75 — 3 = 72 Fuß.
Mit der Formzahl 49 reducirt = 35,3.
Inhalt = 12,30 × 35,3 = 434,2 Kubikfuß.

Höhe. Fuß.	Grundstärke Zoll.	und	= Fläche. Quadratfuß.
83½	18	=	1,765
84	19¾	=	2,122
86½	16¼	=	1,44
86½	19½	=	2,072
89	22	=	2,64
90½	13¾	=	1,03
92	26¾	=	3,90
87½	21	=	2,40
87	24⅜	=	3,23
89	24⅜	=	3,23
89	25⅝	=	3,58
Drchschn.H.88;	Stammgrund	= . .	27,41

Corrigirte Höhe = 88 — 7 = 81 Fuß.
Mit f = 49 reducirt = 39,7.
Inhalt = 27,41 × 39,7 = 1087,7 Kubikfuß.

In Summa = 1522 Kubikfuß.

Der genaue Inhalt aller Stämme aber ist 1516 Kubikfuß; der Fehler also nur + 6 Kubikfuß oder 0,4 pCt.

Zweiter Fall. Seite 11 und 12. D, E und F. Wieder Buchen. Vorwiegend altes Mittelholz (f = 0,47). Meßpunktshöhe über dem Abhiebe reichlich 3 Fuß.

Unterlagen.

Höhe. Fuß.	Grundstärke Zoll.	und	= Fläche. Quadratfuß.
75	6¼	=	0,213
71	8¾		0,416
74	8		0,348
71	10¼		0,572
76½	11⅛		0,680
71	6⅞		0,257
72	11⅝		0,735
73	Summe	. . . .	3,221
67	5⅝		0,175
61	7½		0,307
65	8½		0,393
62	5¾		0,181
61	7¾		0,328
65	10 7/16		0,592
63½	Summa	. . . .	1,976
59	5⅜		0,157
50½	4⅜		0,106
51	6 5/16		0,217
47	5½		0,165
53	8 9/16		0,401
52	Summe	. . . .	1,046

Resultate.

Erste Höhenklasse. Corrigirte Scheitelhöhe = 73 — 2 = 71 Fuß; reducirte = 71 × 0,47 = 33,4 Fuß; Inhalt 3,22 × 33,4 = 107,5 Kubikfuß.

Zweite Höhenklasse. Corrigirte Scheitelhöhe = 63½ — ½ = 63 Fuß; reducirte = 63 × 0,47 = 29,6 Fuß; Inhalt = 1,98 + 29,6 = 58,6 Kubikfuß;

Dritte Höhenklasse. Corrigirte Scheitelhöhe = 52 + 1 = 53 Fuß; reducirte = 53 × 0,47 = 25 Fuß; Inhalt = 1,05 × 25 = 26,2 Kubikfuß.

Zusammen = 107,5 + 58,6 + 26,2 = 192 Kubikfuß.

Der genaue Inhalt ist 207 Kubikfuß; der Fehler also — 15 Kubikfuß oder — 7½ pCt.

NB. Bei den obenan ersichtlichen geringen Stärken für die 60- bis 80jährigen Hölzer ist wohl anzunehmen, daß dieselben einem gedrängten Stande oder einem schlechteren Standorte angehörig und somit auch (als dem individuellen forstlichen Haubarkeitsalter näher liegend) mit der Formzahl des Altholzes hätten behandelt werden sollen.

Sämmtliche 37 Stämme des vereinigten Complexes geben also nach dem Systeme meiner Formzahltafel geschätzt 1522 + 192 = 1714 Kubikfuß; und enthielten in der That 1723 Kubikfuß (vergleiche vorn unter b.), also nur 9 Kubikfuß mehr, oder noch nicht ½ pCt. Fehler.

Dritter Fall. Seite 15. BI., BII., BIII.; 60jährige Fichten auf gutem Standorte; also angehendes Altholz; also Formzahl mindestens 46. Meßpunktshöhe 4 Fuß über dem Abhiebe.

Unterlagen.

Höhe. Fuß.	Grundstärke Zoll.	und	= Fläche. Quadratfuß.
75	9,6	=	0,502
76	10,1		0,556
79	9,5		0,492
84	12,2		0,812
85	10,6		0,614
80	Summe	. . . .	2,976
85	11,3		0,696
85	11,5		0,721
94	11,8		0,759
95	15,4		1,292
95	12,7		0,88
96	13,1		0,93
92	Summe	. . . .	5,287

Resultate.

Erste Höhenklasse. Corrigirte Scheitelhöhe (nach 4 Fuß Meßhöhe) = 80 + 0 = 80 Fuß; reducirte = 80 × 0,46 = 36,8 Fuß. Inhalt = 2,98 × 36,8 = 109,7 Kubikfuß.

Zweite Höhenklasse. Corrigirte Scheitelhöhe = 92 — 3 = 89 Fuß; reducirte = 89 × 0,46 = 41 Fuß; Inhalt = 5,29 × 41 = 216,9 Kubikfuß.

Beide zusammen 327 Kubikfuß.

Da der wirkliche Inhalt dieser 11 Stämme (siehe vorn unter b.; zweite Versuchsreihe BI. bis BIII.) = 345 Kubikfuß, so ergibt sich ein Fehler von — 18 Kubikfuß oder — 5,2 pCt. — Der Bestand war also wahrscheinlich der forstlichen Haubarkeit näher, als ich nach seinem Alter (60 Jahr) annehmen zu müssen glaubte.

Jedenfalls sind diese Resultate für sich selbst redend genug, wenn man bedenkt, daß ich den Solling und seine Wachsthumsverhältnisse gar nicht kenne und darum nur nach den allgemeinen Durchschnittsgrößen oder Mittelzahlen meiner Tafel arbeiten kann. Dem gegenüber denke man sich nun einen

Forstmann, der seinen Wald in Bezug auf forstliches Haubarkeitsalter und taxatorische Verhältnißzahlen etwas näher kennt! Wird er nicht mit seinem kleinen echten Formzahl- und zugehörigen Correctionstäfelchen sich viel näher und sicherer noch bei der Wirklichkeit halten; und wird er es dabei nicht mindestens ebenso bequem haben, als bei Benützung einer speziellen Baummassetafel, die, wie die bayerische (lediglich wegen unvollkommener Berücksichtigung des Alters) jede einzelne Stammklasse keineswegs mehr, sondern eher weniger sicher gibt?

E. Die Erfahrungen des Herrn Forstmeister Jubeich zu Hohenelbe.
(Mitgetheilt im Märzhefte 1861, S. 117 bis 121.)

Endlich haben wir nun auch eine Reihe von Versuchen zu registriren, welche das, was ich in meinen früheren Schriften und später in dieser Zeitung über den betreffenden Gegenstand zu behaupten mich veranlaßt sah, auf das vollkommenste bestätigen. Es kommt dies wesentlich mit daher, daß Herr Jubeich bei seinen Forschungen bereits von selber auf den glücklichen Gedanken kam, jenen Weg einzuschlagen, den ich im Verlaufe dieser gegenwärtigen Berichte als denjenigen bezeichnete, welcher uns allein zu unbefangenen Resultaten führen könne. — Ich hebe daher nur Folgendes heraus. Herr Jubeich hatte unter Anderem 22 Fichtenstämme im Stehen und später auch im Liegen nach dem Richtpunkte kubirt. Dort hatte er nur 1,08 pCt., hier gar nur 0,07 pCt. Fehler, praktisch betrachtet, also in beiden Fällen das Resultat fast ganz genau bekommen. Bei einer kleinen Partie Kiefern (5 Stück) gab ihm der Richtpunkt 8 pCt. zu viel; die bayerische Tafel aber 20 pCt. zu wenig. (Zwar soll man die bayerische Tafel nicht auf Einzelschätzungen anwenden; allein wenn wie hier, alle Fehler auf eine Seite fallen, alle zwischen Minus 18 und Minus 23 pCt.; so liegt doch logisch auf der Hand, daß auch der ganze diesem Wuchse entsprechende Bestand in diese Fehlerregion fallen wird.)

Herr Forstmeister Jubeich hat weitere Beobachtungen und zwar für mehr charakteristische Verhältnisse in Aussicht gestellt. Von einer praktischen Forschung solcher Art dürfen wir auch bälder eine gedeihliche Klärung mancher anderen forstlichen Streitfrage hoffen. Wenn derselbe in Bezug auf die gegenwärtige berücksichtigen möchte, was ich seinen Herren Vorgängern zum wissenschaftlichen Gemüthe zu führen mir erlaubte: so hoffe ich auch selbst noch die unbedeutenden Abweichungen schwinden zu sehen, hinsichts welcher noch einige Ansichten und Erfahrungen nicht ganz zu harmoniren schienen. Es sind das namentlich folgende drei.

Herr Jubeich sagt:

Seite 118: „Der geringe Zeitaufwand, den die Messung des Richtpunkts mehr verursacht, als die der Scheitelhöhe, kann nicht in Betracht kommen, wenn man die größere Sicherheit des Verfahrens im Verhältniß zu den Resultaten der bayerischen Tafeln in Betracht zieht." — Hierzu müssen wir nun bemerken, daß für Den, der den Richtpunkt mit bloßem Auge anzusprechen sich geübt hat, die Höhenmessung dieses Richtpunktes nicht eine einzige Sekunde mehr Zeit erfordert, als die des Scheitelpunktes, der im Bestande sogar häufig weniger gut erkennbar ist. —

Seite 120a. „Die bayerischen Tafeln berücksichtigen nur Grundstärke, Höhe und Alter. Durch diese Faktoren aber wird der Reductionsfactor oder die Formzahl zwar mit bedingt, aber durchaus nicht bestimmt." — Mit dieser Behauptung geht unser geehrter Freund wohl etwas zu theoretisch oder wenigstens etwas gar zu streng vor. Allerdings ist's noch nicht bewiesen, aber doch in hohem Grade glaubhaft, daß Bäume, die bei gleichem Alter gleiche Grundstärke und Höhe besitzen, nicht allein dieselbe laufende Masse (oder Formzahl), sondern auch denselben Zuwachsgang (laufendes Zuwachsprozent) haben. Auf diese Glaubhaftigkeit basiren sich meine in dieser Zeitung mitgetheilten Vorschläge zur Herstellung einer vollkommenen (Richtpunkt und Zuwachsprozent mit einschließenden) Baumtafel. Die Mangelhaftigkeit und Unsicherheit der bayerischen Tafeln liegt zunächst darin, daß sie dem Alter eine ganz untergeordnete Rolle anweisen, und damit dem falschen Lehrsatze: „Bäume von gleicher Grundstärke und Höhe sind gleich" theilweise huldigen.

Seite 120b. „Daß selbst in einem und demselben gleich alten Bestande die einzelnen Bäume oft sehr verschiedene Formzahlen haben," stimmt mit meinen Erfahrungen nur insofern und ist auch wohl überhaupt nur insofern allgemein richtig, wenn jene Bäume verschiedenen Höhenstufen angehören. Wenn man, wie billig, von kleinen, sich ausgleichenden Schwankungen im Einzelnen absieht, so kann, glaube ich, der praktische Schätzer getrost dem Satze huldigen: „In demselben gleichalterigen Bestande hat dieselbe Höhenklasse dieselbe Richtpunktshöhe und dieselbe Formzahl;" ein Lehrsatz, der selbst im ungleichalterigen Bestande sich noch als richtig genug für die meisten wirthschaftlichen Zwecke erweisen dürfte.

Die wissenschaftliche Praxis wird das Alles und noch vieles andere Schwebende zu entscheiden vermögen; sie braucht nur ihr Versuchswesen angefangenermaßen mit Unbefangenheit, Gründlichkeit und Umsicht fortzusetzen. — Darum ihr mein achtungsvollstes Waldheil!

Tharand.

C. Lestris pomarina.

Im Herbst des verflossenen Jahres erlegten Se. Durchlaucht der Erbprinz zu Hohenlohe-Waldenburg auf der Hühnerjagd bei Kupferzell ein altes Schmarotzermöven-Weibchen von der Species Lestris pomarina.

Junge Vögel dieser Gattung werden durch Herbst-Stürme bisweilen von den nordischen Meeren in's platte Land verschlagen; bei alten Vögeln kommt dies aber äußerst selten vor.

F. K.

Druckfehler.

Im Januarheft Seite 38, Spalte 2, Zeile 9 von unten ist zu lesen: „Ueber Jagdzustände" statt „Ueber Waldzustände".

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat März 1862.

Reisebriefe von der Küste der Ostsee.*)

Vom Oberforstrath von Berg in Tharand.

III.

Die Oberförsterei Werder. Die Stubbnitz.

(Lage und Klima. Geschichte. Bestand. Bewirthschaftung. Forsteinrichtung.)

Am Tage nach meiner Ankunft in Saßnitz machte ich mich sofort auf, den nur eine halbe Stunde entfernt wohnenden, bereits mehr genannten Oberförster, Herrn Fickert, zu besuchen. Seine Dienstwohnung liegt ganz allein auf der etwa 250 bis 300 Fuß hohen Hochebene, welche die Stubbnitz bedeckt, mitten im Walde von den Dienstgrundstücken umgeben. Sie heißt Werder, wovon auch die einzige auf Rügen liegende königliche Oberförsterei den Namen trägt.

Ehe man das freundliche Forsthaus erreicht, wohin ein guter Fußweg, welcher einige hundert Schritte hinter Saßnitz in den Wald tritt, führt, liegen am Wege zwei interessante Alterthümer. Das eine ist eine etwa 750 Schritte im Umfange große einfache Umwallung, nach der einen Seite durch einen Graben geschützt, während die andere hart am Rande des Plateau hinläuft. Sie hat gegenwärtig 5 Thore, wovon aber einige von den Alterthumsforschern für neueren Ursprunges gehalten werden. Das Innere ist mit alten Buchen bestanden. Eine ganz ähnliche Umwallung findet man auf einem Vorsprunge hart an der hohen Küste bei Saßnitz, der Hengst genannt, ebenfalls mitten im Walde. Es sind diese Werke ohne Zweifel Schutzwälle aus der Slavenzeit, in welche die Bewohner der Gegend sich mit ihrem Vieh und ihrer werthvolleren Habe flüchteten, wenn räuberische Seefahrer die Küsten zu plündern kamen. Vielleicht 100 Schritte von dem östlichsten Eingangsthore der Umwallung bei Werder liegen zwei große Granitfundlinge. Der eine ist flach und hat in gleichmäßigem Abstande mehrere eingehauene Rinnen, der zweite ist mehr kegelförmig mit einer kleinen abgeplatteten Oberfläche. Der bereits im ersten Briefe als ein sehr kundiger Alterthumsforscher genannte Herr Staatsanwalt Rosenberg hält den flachen Stein für einen Opferstein der heidnischen Urbewohner und die darin befindlichen Rinnen zum Abfluß des Bluts bestimmt, während auf dem konischen Stein das Opferfeuer gebrannt habe.

Die Nähe der Stubbnitz hatte mich vorzüglich nach Saßnitz hingezogen; aber ich rechne es für einen besonderen Glücksfall, in dem Bewohner des Werder'schen Forstgehöftes einen so freundlich entgegenkommenden, sehr gut unterrichteten Fachgenossen kennen gelernt zu haben, wodurch ich so viele lehrreiche Auskünfte über die Wälder Rügens erhielt.

Die Oberförsterei Werder enthält fünf Blöcke, welche ebenso viele Schutzbezirke (Förstereien) bilden. Die Altersklassen-Verhältnisse in denselben sind nach der Bestandesaufnahme vom Jahre 1858 bis 1859 folgende:

Block.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Blöße.
	Klasse						
	über 100 Jahre.	von 81-100.	von 61-80.	von 41-60.	von 21-40.	von 1-20.	
	Preußische Morgen.						Morgen.
I. Mönchgut . . .	—	—	—	484	12	1346	211
II. Möln-Medov .	—	—	303	402	1227	180	11
III. Rusewese . . .	1745	434	—	—	284	1120	111
IV. Hagen.	1670	503	437	14	203	676	87
V. Gelm	—	—	—	—	—	1574	819
Summe . .	3415	937	740	900	1726	4896	789

Der Schutzbezirk Mönchgut mit einer gesammten Waldfläche von 2053 Mrg. hat größtentheils erst jüngst angebaute Kiefern. Möln-Medov mit 2123 Mrg.

*) Fortsetzung von Seite 51.

hat etwa zur Hälfte Kiefern, das Laubholz der anderen Hälfte, meist Mittelwald. Die beiden Blöcke Rusewese und Hagen liegen mit 7284 Mrg. in der Stubbnitz. Rothbuche vorherrschend. Der Block Gelm auf der Landenge Schabe ist nur mit Kiefern bestockt, eine neue Anlage auf niedergelegten Domanial-Weiden. Er ist 1893 Mrg. groß, stockt nur auf Sand und hat in nicht sehr großer Tiefe eine Unterlage von Seetang. Diesen meiden die Wurzeln der Kiefern absolut, man bemerkt es sofort an dem Wuchs, wenn sie ihn berühren, sie treiben dann enorm lange Seitenwurzeln über denselben weg. Herr Oberförster Fickert sagte mir, er habe selbst eine solche von 108 Fuß Länge gemessen.

Das Altersklassen-Verhältniß in dem Revier Werder ist in keinem Blocke günstig; die Uebersicht aber weist nach, daß man sehr fleißig cultivirte, neuen Wald anlegte.

Was die Vertheilung der Holzarten und des Waldbodens anbetrifft, so hat die Oberförsterei:

74	Mrg.	Eichenhochwald,
6824	„	Buchenhochwald,
206	„	Erlen,
1461	„	melirtes Laubholz,
4138	„	Kiefern,
2	„	Fichten,
7	„	melirtes Laub- und Nadelholz,
507	„	Höhenblößen,
931	„	Bruchblößen,
2642	„	Nichtholzboden.

Summe 16197 Mrg.

Das Verhältniß der verschiedenen Holzsortimente unter sich gibt ein werthvolles Anhalten zur Beurtheilung des Waldzustandes oder des Absatzes. Nach dem 5jährigen Durchschnitt 1852 bis 1856 war von der ganzen Oberförsterei von dem wirklich zum Einschlag gebrachten Holze der Prozentsatz in den Sortimenten, wie nachstehende Tabelle ergibt:

Holzgattung.	Nutzholz.	Kloben.	Knüppel.	Reiser.	Stöcke.
Eiche . .	22	57	21	75	—
Buche . .	3	82	15	80	8
Gemischt, a. den Mittelwaldg.	26	52	22	—	—

Bei dem Nutzholz-Prozentsatze ist nur das Geschirrholz, nicht das, was in Kloben abgegeben wird, berechnet. Bei der Buche in der Stubbnitz erfolgt im Ganzen 21 pCt. Nutzholz, weil viel Kloben zu Häringstonnen abgegeben werden. Der Häringsfang in Sassnitz, Crampas u. s. f. ist sehr bedeutend.

So viel im Allgemeinen; ich gehe nun zu der Stubbnitz über, da ich die anderen Reviertheile nicht kennen lernte.

Mit Bezugnahme auf das, was ich im zweiten Briefe über die Boden- und klimatischen Verhältnisse der Insel Rügen sagte, bemerke ich für die Stubbnitz nur noch Folgendes. Sie liegt auf einem Hochplateau, welches durch ziemlich viele Thäler und Schluchten zerrissen, nach der Ostsee steil, oft senkrecht abfällt. Die Thäler haben sämmtlich eine Richtung von West oder Nordwest nach Ost oder Südost, dienen meist zu Rinnsalen für Bäche, welche indessen nur wenig Wasser haben. Die Boden-Oberfläche ist sehr wellig mit einzelnen höheren Hügelzügen und sehr vielen kleineren, oft nur 20 bis 40 Fuß erhabenen Kuppen, welche oft eine Ansteige von 20 bis 30 Grad haben. Diese letzteren sind ihrer Kleinheit ohnerachtet für die Wirthschaft von einer gewissen Bedeutung, denn sie haben stets einen entschieden schlechteren Boden, der Holzwuchs auf denselben ist gedrückt und die Verjüngung wird erschwert.

Der Untergrund ist überall Kreide. Der oben auf derselben liegende Boden: Mergel, Thon, Lehm, sandiger Lehm und lehmiger Kies oft mit vielen Feuersteinen, hat eine sehr verschiedene Mächtigkeit und wechselt in sehr kleinen Räumen.

Die Fundlinge sind nach Zahl und Masse sehr bedeutend, vorzugsweise auf den Höhenpunkten abgelagert. Oft fehlt die Auflagerung des Diluviums ganz und die Kreide tritt zu Tage aus oder hat nur eine mehr oder minder schwache Erdschicht von humoser Beschaffenheit auf sich. Wo reine Kreide ansteht, setzt sie, vermöge ihrer Dichtigkeit, den Wurzeln einen mechanischen Widerstand entgegen, man sieht sie niemals in dieselbe eindringen. Mit anderen Bodenarten aber gemischt ist sie dem Holzwuchs günstig und sagt besonders der Rothbuche zu.

Das Klima bietet gegen das, was früher darüber gesagt wurde, besondere Abweichungen nicht dar. Das Thermometer fällt selten unter 10 ° R., hält sich meist auf 6 bis 7 °. Obwohl der Schneefall reichlich, wird doch nirgends Schneebruch bemerkt. Frostschaden, selbst in den feuchten Niederungen, ist nur sehr selten beobachtet. Die Vegetation erwacht spät, die Cotyledonen der Bucheln erscheinen im Durchschnitt nicht vor dem 20. April. Man sieht Buchen-Aufschlag von jedem Samenjahre, was bei irgend erheblicher Einwirkung von Spätfrösten nicht der Fall sein könnte.

Der Sturm aus Nord und Nordwest tritt am heftigsten auf, letzterer ist herrschend. Man sieht in allen Beständen, mit Ausnahme derer, welche an der Ostküste liegen, die Stämme eine ganz entschieden gebeugte Richtung nach Südost annehmen, und beginnt das bereits in eben gereinigten Stangenorten, selbst im Inneren derselben bemerkbar zu werden. Daß die Kronen der älteren Bäume von Nordwest geringer sind, braucht kaum bemerkt zu werden. Gerade Stämme findet man in

größerer Menge, wie gesagt, nur mehr im Osten, ein Beweis, daß die Oststürme nicht so häufig und so heftig wehen. Hart an dem hohen Küstenrande fand ich die längsten Buchen, was man auch so erklären kann, daß die heftigeren Stürme vor der felsigen Küste abprallen und, sich dann über die nächsten Bäume erhebend, erst weiter nach dem Inneren des Waldes nachtheilig wirken. Daß die östliche Lage im Allgemeinen, trotz der Exposition auf die Vegetation der Buche einen nachtheiligen Einfluß nicht hat, beweist ebenso wie hier auch die Küste von Holstein. Im Osten dieses Landes die schönsten Buchen, im Westen Sand und Haide. — Im Frühjahre wehet der Wind am heftigsten und er thut in der Periode, wo die jungen Triebe noch saftig sind, dadurch besonders in jungen Orten einen bedeutenden Schaden, daß er diese abdreht oder abbricht, also für das Jahr den Längentrieb zerstört. Es soll das ziemlich oft vorkommen, ebenso auch durch das Bereiben der jungen Triebe ein empfindlicher Schaden geschehen. Windbrüche sind dagegen nicht häufig. Der bedeutendste in der neueren Zeit war am 8. Mai 1841, wo 5530 Kubikfuß geworfen wurden.

Von Hitze oder Dürre hat die Stubbnitz nicht zu leiden.

Einen großen Schaden thaten früher die Mäuse. Man hat denselben in der neueren Zeit mit sehr gutem Erfolge durch das Beweiden der Schläge im Herbste mit Rindvieh begegnet, wodurch man zugleich auch den Nachtheil mindert, welcher durch das Verdämmen des mächtigen Graswuchses entsteht, wenn sich im Herbste das Gras über die jungen Pflanzen legt. Ich habe das Vieh mehrere Male in den Schlägen beobachtet und bin ziemlich viele behütete Schläge mit Sorgfalt durchwandert, aber einen Nachtheil durch Verbeißen habe ich nicht bemerkt. Es verdient das hervorgehoben zu werden, weil so viele Forstleute absolut gegen das Beweiden der Buchenschläge sind; doch bemerke ich, daß in der Stubbnitz nur kleine Herden und nie hirtenlos weiden. Die frühere Weideservitut ist abgelöst und wird jetzt die Hutung gegen einen Weidezins ausgeübt. Referent hat immer eine rechtzeitige und vorsichtige Beweidung der Buchenwälder für ein wesentliches Förderungsmittel der Verjüngung gehalten und es war demselben daher von Interesse, hier abermals einen Beleg für seine Ansicht zu finden.

Ehe wir zur Bewirthschaftung übergehen, sei uns ein kurzer historischer Ueberblick gestattet, welcher zur Erläuterung des gegenwärtigen Zustandes der Stubbnitz dient.

Die Stubbnitz war ein von Alters her wohlbekannter Wald, aus welchem sehr viele Bewohner Rügens ihren Holzbedarf bezogen. Es war wohl so ziemlich eine freie Beholzigung in demselben und er wurde unbarmherzig mißhandelt. Zur Abwendung der Waldverwüstungen bestimmte unter dem 25. Septbr. 1586 die fürstlich pommerische Holzordnung „für die Stubbnitz auf Jasmund“: 1. Die vom Adel und die Bauern, welche von Alters her in der Stubbnitz zu holzen befugt seien, sollen sich bei dem Voigt in Sagard melden, damit er beim Holzen gegenwärtig sein und darauf sehen könne, daß kein verbotenes Holz gehauen und das junge Holz geschont werde. Die Zuwiderhandelnden werden, „weß Standes sie sein mögen“, verantwortlich gemacht. 2. Es dürfen diejenigen, welche in dem gewöhnlichen Wadel holzen, die Zweige von den abgehauenen starken Buchen nicht liegen lassen, damit der gemeine Mann nicht Gelegenheit findet, das ganze Jahr in die Stubbnitz nach Lagerholz zu fahren. 3. Es sollen zur leichteren Controle der Holzholenden nur 4 Wege in die Stubbnitz ein- und ausführen, die übrigen verknickt und vergraben werden. Die Schlagbäume an diesen Wegen werden nur Zeit des Wadels geöffnet und an denselben werden Wächterhäuser, die sogenannten Baumhäuser, welche noch heute vorhanden sind, gebaut, und der aus dem Walde Holzholende mußte dem Wächter für jedes Fuder ein sogenanntes Blochzeichen in eine Büchse stecken, welches für eine geringe Bezahlung beim Voigte in Sagard gelöst wurde. 4. Wurde das Kohlenschwelen in der Stubbnitz untersagt und der Controle wegen den Nachbarn verboten, ihre Meiler in die Nähe der Grenze zu bringen.

Einer nachträglichen Bestimmung von 1596 zu Folge durfte in der Stubbnitz kein Baum unter $1^1/_2$ Ellen Stärke zur Feuerung eingeschlagen werden und die zwei Wadelzeiten wurden auf den „heil. Geistmonat und den Christmonat“ festgesetzt. Später sind diese Grundgesetze noch öfter erneuert und modificirt, auch wurden die Berechtigten fixirt, so daß z. B. ein Bauer 12 Fuder, ein Halbbauer 8 Fuder, ein Kossat 4 Fuder u. s. f. Brennholz beanspruchen konnte. Indessen half das Alles nicht genügend, besonders zeigte sich die Controle an den Baumhäusern sehr mangelhaft, der Wald wurde überhauen und immer schlechter.

Es mag hier gleich die Bemerkung Platz finden, daß nach einem in neuerer Zeit 1834 mit den Berechtigten abgeschlossenen Vergleich die Holzabgabe fixirt wurde und werden jetzt gegen die Zahlung eines geringen sogenannten Zeichengeldes und des Hauerlohns abgegeben:

1078	Kubikfuß Nutzholz	zu	3	Pfennige.	
386	Klftr. Scheitholz	à	24	Sgr.,	
211	„ Knüppel	„	12	„	
1691	„ Reiser	„	2	„	und
109	„ Erlen-Reiser	„	2	„	

Diese Abgabe kann ohne Nachtheil für den Wald geleistet werden, doch wird die Abgabe der unverhältniß-

mäßig großen Masse an Knüppelholz bei dem Fehlen aller durchforstbaren Mittelbestände für die Wirthschaft in mancher Beziehung für unzuträglich gehalten.

Eine Relation über die Stubbnitz, erstattet in Folge einer Waldbesichtigung im Jahre 1733, sagt in Betreff des Zustandes der Bestände: Auf den Hügeln und Bergen sei der Wuchs schlecht, die Stämme kurz, krumm, schlecht, der Bestand gering. Die Thäler und Gründe hätten gar kein Holz. Auf den sogenannten Mooren finden sich Erlen, welche aber Alters halber auf dem Stamme verkommen und vertrocknet seien. Das Holz, welches sich auf den Ebenen und nach den sogenannten Leithen befinde, bestehe größtentheils aus Buchen, einiges aus Haseln 30 bis 40 Jahre alt, mit Stämmen von 5 Kbf. und so dick, daß man ohne die allergrößte Mühe nicht durchkommen könne. Dem „Haidereuter" (Förster) wird deshalb aufgegeben, durch Abholzung einiger junger Stämme Luft zu machen, damit das Uebrige zu desto größerem Wachsthume gelange. (Es sollen also wüchsige Stämme abgehauen werden, eine Vorschrift, welche man auch in Forstordnungen z. B. der Brandenburgischen von 1547 findet.) Ferner heißt es in der Relation, daß aus solchen Ebenen und „Thal orts" gehenden Gegenden der größte Theil der Stubbnitz bestehe. — Es kann demnach über die Wirthschaft, welche eine Plänterwirthschaft gewesen ist und zwar mit einiger Berücksichtigung des Nachwuchses, ein Zweifel nicht sein, ebenso wenig, daß die zuletzt beschriebenen Bestände die sind, welche jetzt die herrschende Altersklasse ausmachen. Die schlechteren und schlechtwüchsigen Stämme in diesen und einzelnen weniger befriedigenden Bestandesgruppen scheinen theils vom Stockausschlage erwachsen, theils mögen sie vom Weidevieh gelitten haben. Uebrigens fanden sich von solchen Beständen mehr oder minder von einem Guß und in dem Alter von 130 bis 140 Jahren bei der Forsteinrichtung im Jahre 1858 noch 3415 Morgen.

Außer den oben in der Klassen-Tabelle angegebenen Flächen von

7284	Mrg.	Holzboden, hat die Stubbnitz noch
805	„	Nichtholzboden, also überall
8089	Mrg.	Inhalt.

Die Vertheilung der Holzarten und der Waldbodenfläche ergibt:

6826	Mrg.	Buchenhochwald,
187	„	Erlen,
2	„	Kiefern und Fichten,
7	„	gemischtes Laub- und Nadelholz,
273	„	Dienstland und Wiesen für den Oberförster und die zwei Förster,
68	„	Waldwiesen, verpachtet,
194	Mrg.	Bruchblößen,
532	„	Wege, Bäche u. dgl.

Die Buche ist hier offenbar ganz an ihrer Stelle, es beweist das schon, daß sie sich trotz der vielen Mißhandlungen doch die langen Jahrhunderte rein erhalten hat. Der Wuchs derselben ist bis zum 20. Jahre auffallend langsam, dann schreitet sie bis zum 80. Jahre rascher fort, von diesem Alter bis zum 120. Jahre aber wächst sie langsamer, aber doch ziemlich gleichmäßig fortschreitend. Die alten, obgleich aus dem Plänterhiebe erwachsenen Bestände stehen merkwürdig geschlossen, im Ganzen sehr regelmäßig und machen einen Eindruck guter gleichalteriger Orte. Sie sind sehr gesund, selten findet man angefaulte Stämme und diese sind meist von Stockausschlägen erwachsen. Die Stärke ist im Allgemeinen gering, sie fällt meist zwischen 15 und 20 Zoll im Durchm. Stämme von 2 bis 3 Klftr. Inhalt sieht man nur selten. Die Kronen sind abgeplattet und sehr astreich, die Stämme vollholzig aber kurz, in der Mehrzahl nur 50 bis 60 Fuß hoch. Die besten Bestände nächst der Ostsee, etwa bis zu einer Entfernung von 500 Schritten von der Küste ab, werden 65 bis 75 Fuß hoch sein, und hier, wie auf den besten Bodenpartien, sind die Kronen zugespitzter und der Längenwuchs andauernder. Die Baumformzahl mag etwa 0,65 bis 0,75 betragen. Die Stämme haben nicht die silbergraue Farbe, welche die Buche sonst auf dem Kalk zu haben pflegt, sie sind auch mehr oder minder mit Moos und Flechten bedeckt, besonders reichlich die alten Stockausschläge.

So sind die alten Bestände. Die jungen Orte sind im Ganzen im Wuchse befriedigend, nur sehr horstig und ungleichwüchsig, was entschieden von der langsamen Verjüngung herrührt, welche bei einem lange andauernden dunkelen Stande früher geführt wurde. Der jetzige Revierverwalter, welcher rascher nachhaut, hat aus seiner Zeit schöne gleichmäßige Verjüngungen nachzuweisen.

In der neueren Zeit sind zwischen die Buchen ziemlich viele Eichen durch Saat und Pflanzung mit gutem Erfolge eingesprengt. Die älteren Eichen, welche hie und da gefunden werden, stammen von dem früheren Mittelwalde her. Ihr Wuchs befriedigte mich nicht. In den frischen Niederungen wächst die Esche vortrefflich; auch beide Ahorne wachsen gut, weniger findet man die Ulme und die Birke, dagegen die wilde Kirsche häufiger. Was die Sträucher anbetrifft, so erstreckt sich die Strandvegetation mehr oder minder weit in das Innere des Waldes.

Nadelhölzer sind einzeln angebaut, und ich habe junge 10- bis 20jährige Kiefern, Fichten, Lärchen, auch eine Partie Weißtannen gut wachsend gesehen. Im Ganzen sind deren nur wenige Morgen. Die Nadelhölzer sämmtlich gehören nicht auf diesen Boden, denn sie halten

sicher nicht aus. Herr Oberförster Fickert zeigte mir einen 33jährigen kleinen Kiefernbestand, den ältesten in der Stubbnitz. Er ließ bereits wesentlich im Längenwuchse nach und wurde sehr lückig und plätzig. Im Frühjahre vor. Jahres waren die trockenen Stämme herausgehauen, allein es fanden sich schon wieder eine reiche Anzahl, der Sturm greift in die Lücken ein, drehet die Stämme und befördert ihr Eingehen. Wir waren beide der Ansicht, daß der Bestand nicht 40 Jahre alt werden würde, wenn auch die Forsteinrichtung für denselben 60 Jahre verlangt, ehe er der Axt verfällt, denn für das Nadelholz ist hier ein 60jähriger Umtrieb bestimmt. Einzelne Stämme hatten einen Durchmesser bis 12 Zoll, die meisten etwa 8 bis 10 Zoll und die durchschnittliche Höhe mag 40 Fuß sein. Von 8 Zoll Durchmesser an wird das Nadelholz hier schon gut bezahlt. Man hat in der neueren Zeit mehrfach als Füllholz namentlich Fichten zwischen die Buchen angebaut. Das mag gehen, sie können da bei Zeiten, ehe sie anfaulen, herausgenommen werden und liefern gute Zwischenerträge, aber reine Nadelholzbestände zu erziehen, würde nicht gerathen sein, liegt auch nicht im Plane.

Die Erlenniederwälder, welche in einem 20jährigen Umtriebe bewirthschaftet werden sollen, und welche sich in den nassen Niederungen häufig mit einem Untergrund von unreifem Torf finden, sind nicht entsprechend. Die übergehaltenen älteren Stämme werden oft im 40. Jahre zopftrocken, welches man wohl mit Recht der torfigen Beschaffenheit des Bodens zuschreibt.

Die Bodenvegetation in der Stubbnitz entspricht im Allgemeinen der Buchenflora auf Kalk. Sie ist reich und üppig, ja, wie schon früher erwähnt wurde, ein sehr mächtiger Gras- und Krautwuchs, welcher vereint mit dichtem Brombeer-Ueberzuge, mit Himbeeren u. dgl. der Buchen-Verjüngung die Hauptschwierigkeiten bereitet. Heide findet man so gut als gar nicht, aber auf den trockenen Köpfen ist sofort die Heidelbeere da, wenn auch nicht besonders üppig und durchaus nicht in einer dichten und verfilzten Schwarte, in welchem Vorkommen sie der wahre Schrecken der Buchenzüchter ist. Von Interesse war mir das Vorkommen der Hülse Ilex aquifolium, zwar nicht sehr häufig, aber von sehr kräftigem Aussehen.

Zum Zwecke der Forsteinrichtung hat man eine Ertragstafel für den Buchenhochwald der Stubbnitz entworfen, welche ich hier folgen lasse. Man hat 5 Bodenklassen gebildet und sie folgendermaßen charakterisirt:

I. Klasse. Frischer sehr humoser tiefgründiger, mergelartiger sandiger Lehm und Lehmboden. Nur in der Nähe der See, auch hier nur in den Gründen und einzelnen Hängen, nirgends in ganzen Abtheilungen.

II. Klasse. Frischer tiefgründiger, humoser, mergelartiger sandiger Lehm und Lehm.

III. Klasse. Frischer, ziemlich tiefgründiger humoser, mergelartiger sandiger Lehm oder Lehm mit Resterm von Kreide, Thon und Sand durchsetzt.

IV. Klasse. Trockener, wenig humoser sandiger Lehm oder lehmiger Sand, durch Kreide-Unterlager oft flachgründig, in der Oberfläche mit Beerkräutern (Heidelbeere) bedeckt. Hier oft die Wachholder.

V. Klasse. Flachgründiger Kreideboden.

Erfahrungstafel über die Erträge der Buchen in der Stubbnitz.

Alter.	I. Bodenklasse.				II. Bodenklasse.				III. Bodenklasse.				IV. Bodenklasse.			
	Holzmasse.		Zuwachs.		Holzmasse.		Zuwachs.		Holzmasse.		Zuwachs.		Holzmasse.		Zuwachs.	
	Kubikf.	Klafter.	%	Drchschn.	Kubikf.	Klafter.	%	Drchschn.	Kubikf.	Klafter.	%	Drchschn.	Kubikf.	Klafter.	%	Drchschn.
80	—	—	—	—	1617	23	2,4	20,2	1387	19¾	1,8	17,3	1183	17	1,5	14,8
85	—	—	—	—	1807	25¾	2,1	21,2	1511	21½	1,6	17,8	1269	18	1,4	14,9
90	—	—	—	—	1997	28½	2,0	22,2	1635	23¼	1,5	18,2	1355	19⅓	1,3	15,1
95	—	—	—	—	2187	31¼	1,8	23,0	1760	25	1,4	18,5	1441	20½	1,2	15,2
100	—	—	—	—	2377	34	1,6	23,8	1884	27	1,3	18,8	1527	21¾	1,1	15,3
105	—	—	—	—	2567	36½	1,5	24,4	2008	28¾	1,2	19,1	1613	23	1,0	15,4
110	—	—	—	—	2757	39½	1,4	25,1	2132	30½	1,1	19,4	1699	24¼	1,0	15,4
115	3545	50½	1,5	30,8	2949	42	1,3	25,7	2256	32¼	1,1	19,6	1786	25½	1,0	15,5
120	3810	54⅕	1,5	31,8	3139	44¾	1,2	26,2	2380	34	1,0	19,8	1872	21¾	0,9	15,6

Nach der Fläche sind gesetzt:

88 Mrg. in die I. Klasse,
1113 „ „ „ II. „
4779 „ „ „ III. „
885 „ „ „ IV. „
31 „ „ „ V. „

Die Erträge der besten Bestände werden im Durchschnitt bei 100- bis 120jährigem Alter angegeben:

28 Klftr. Scheite oder Kloben über 6 Zoll Durchmesser à 75 Kubikfuß f. M.,

4 Klftr. Klöppel à 60 Kubikfuß.

Auf ein Klafter Scheitholz rechnet man in den räum-

lich stehenden Orten oder bei den langen in den Verjüngungsschlägen gestandenen Samenbäumen 60 Kubikfuß Reisigholz. In schlanken geschlossenen Orten nur 40 Kubikfuß. — Auf 100 Klftr. Scheite werden 20 Klftr. Stöcke gerechnet, allein es ist das eigentlich kein Stockholz, sondern gehört mehr zur Scheitholzmasse. Der untere Theil des Stammes $2^1/_2$ bis 3 Fuß ist nämlich hier meist so krumm, daß er nicht gut in die Scheitklafter gelegt werden kann. Diese Stöcke werden aus der Pfanne gehauen und nur gelegentlich eine Wurzel dabei mitgewonnen.

Die Taxation hat den Abgabesatz für die Stubbnitz auf die 7284 Mrg. Holzboden für die I. Periode auf 15,5 Kubikfuß Hauptnutzung und 0,3 Kubikfuß Durchforstungsertrag = 15,8 Kubikfuß pr. Morgen angesetzt; wobei angenommen wurde, daß die Durchforstungen erst vom 40. Jahre an zu beginnen haben. Für die ganze 120jährige Berechnungszeit ist an Hauptnutzung auf 16,7 Kubikfuß, an Durchforstungsertrag auf 2,4 Kbkf., Summe 19,1 Kubikfuß herausgerechnet, denn die kgl. preußische Taxation berechnet auf den Zehntheil eines Kubikfußes genau für alle 6 Perioden des 120jährigen Umtriebs die zu erwartenden und zu nutzenden Erträge mit großer Gewissenhaftigkeit.

Die Verwerthung des Holzes, welches nicht für die Berechtigten abzugeben ist, geschieht im Wege des Meistgebots. Nach dem Durchschnitte des Jahres 1860 kostete die Klafter Scheitholz 6 Thlr. 26 Sgr.; Stockholz 4 Thlr. 15 Sgr.; Knüppel 3 Thlr. 14 Sgr. Von der Ostseite des Waldes wird eine größere Quantität Scheitholz nach Kopenhagen verschifft, wobei im Durchschnitt ein Verdienst für die Händler von 7 Thlr. pr. Klafter erlangt wird. Die Frachtkosten habe ich leider nicht erfahren können. — Das Buchenholz auf der Stubbnitz ist besonders fest, zähe und schwer.*)

Die Bewirthschaftung der Stubbnitz war früher durch die Abgabeverhältnisse geboten, sie war bis 1825 ein reiner Interessenten-Wald und so lange diese nach den alt hergebrachten Bestimmungen holzen durften, war auch eine andere Wirthschaft als die Plänterwirthschaft kaum möglich. Diese verließ man auch erst nach dem Jahre 1825 und nach dem Vergleiche mit den Interessenten im Jahre 1834 bekam man völlig freie Hand. Bis zum Jahre 1850 wurde die Stubbnitz, welche von dem damaligen Oberforstmeister Smalian in Stralsund eingerichtet war, nach dessen Theorie bewirthschaftet, indem das Nutzungsprozent ziemlich nach den Hundeshagen'schen Grundgedanken ermittelt und danach das Abnutzungssoll in Kubikfußen der gesammten Holzmasse angesetzt wurde. Eingetheilt war der Wald in sogenannte Schlag- und Querstreifen. Der Etat war sehr hoch hinauf geschraubt, es sollte mit einem hohen Abgabesatz die Vortrefflichkeit der gewählten Einrichtungsmethode bewiesen werden. Die Folge davon war, daß eine sehr große Fläche auf einmal in Besamungsschlag gestellt wurde, noch etwas mehr als die Hälfte des ganzen Waldes. Gegenwärtig betragen die Flächen der Verjüngungshiebe noch

425 Morgen in den Samenschlägen und
1748 „ Licht- und Räumungsschläge.

2173 Morgen zusammen.

Dabei hielt man strenge an die alte G. L. Hartig'sche Theorie der Buchenverjüngung im dunkelen Stande und mit sehr vorsichtigen langsamen Nachhieben. Die natürliche Folge davon war eine immer weitere Ausdehnung der Verjüngungshiebe, wozu überdies das viele vorhandene alte Holz reizte und dann eine sehr horstweise Verjüngung beim endlichen Abtriebe, wie die verschiedenalterigen Jungwüchse noch jetzt beweisen, daß man bis 30 Jahre in den Schlägen gewirthschaftet habe, was man entschieden nur den Wirthschaftsgrundsätzen zur Last legen kann, denn man rechnet alle 5 Jahre ein reichliches Samenjahr, während für die Verjüngung benutzbare Sprengmast noch öfter erscheint. Dabei hatte man vorzugsweise den Wald von Osten her angehauen, wobei man auf sehr wesentliche Erschwerungen bei der Verjüngung stieß, indem die Einwirkung der heftigen und austrocknenden Ostwinde ungünstiger war, als die wenngleich heftigeren Stürme aus Nord und Nordwest.

Erst in der neuen Zeit, in der Hauptsache seit der Dienstzeit des gegenwärtigen Oberförsters, hat man einen anderen und offenbar richtigeren Weg eingeschlagen. Man treibt die Verjüngung vorzugsweise grundsätzlich von Süden und Westen nach Norden und Osten und die Lichtungshiebe folgen bereits 3 bis 4 Jahre nach der Besamung. Die Erfolge von dieser Veränderung in der Wirthschaft sind äußerst günstig. Die Verjüngungen im westlichen Theile der Stubbnitz erscheinen weit vollständiger als im östlichen und die Jungwüchse gleichmäßiger und kräftiger. Wo in den Abtriebsschlägen noch einzelne kleinere Fehlstellen bleiben, welches vorzugsweise auf den kleinen Erhebungen (Köpfen) mit ärmerem Boden der Fall ist, werden Nachpflanzungen von Buchen, auch wohl Fichten vorgenommen. Ein übler Umstand, aber ebenfalls eine Folge der übermäßig ausgedehnten Angriffshiebe ist, daß man mit dem Licht- und Räumungshiebe nicht so folgen kann, wie es der Aufschlag verlangt.

*) Ein großer Theil der Gewichtsuntersuchungen von Smalian (Beiträge zur Holzmeßkunst, Stralsund 1837) über die Rothbuche sind in der Stubbnitz angestellt, z. B. Nr. 14, 19, 20, 21 und weisen eine bedeutende Schwere des Holzes nach.

Die Bewirthschaftung der Stubbnitz in ihren Resultaten hat mir abermals einen sehr werthvollen Beleg dafür gegeben, daß bei der Buchenhochwaldwirthschaft diejenigen Forstleute die Natur der Buche richtig beobachtet haben, welche eine raschere Verjüngung, also zeitigere Lichtung wollen, als die früher von Hartig gelehrte und zum großen Nachtheil der Wirthschaft noch jetzt nicht ganz aus den Köpfen vieler Buchenzüchter herauszubringende langsame Dunkelwirthschaft. Hat die Stubbnitz auch im Ganzen einen kräftigen, der Buche zusagenden Boden, so hat sie doch in klimatischer Hinsicht keineswegs eine günstigere, sondern eher eine ungünstigere Lage, als die meisten deutschen Buchenforste. Und doch wird noch beharrlich an mehr Orten, als man glauben sollte, im Dunkeln fortgewirthschaftet, man sieht, wie schwer es einer geläuterten Theorie wird, über unpraktische, aber eingebürgerte Lehren Herr zu werden. Man besuche die Stubbnitz, dort kann man mit groß geschriebenen Lettern im Walde lesen, wie Sonst und Jetzt, Dunkel und Licht in ihren Erfolgen und ihren Folgen sich herausstellen und welche großen Nachtheile die Anwendung einer falschen Theorie gehabt hat. Auch können hier diejenigen Forstleute, welche die natürliche Verjüngung aus dem Buchenhochwalde verbannen wollen, welche das Heil der Forste nur im Säen und Pflanzen finden, sehr gründliche Belehrung über das Einseitige und schon deshalb entschieden Verwerfliche ihrer Ansicht finden.

Um einen Vorstand gegen Osten an der Küste zu erhalten, hat man längs derselben einen Schutzstreifen (Plänterstreifen) von 30 Rthn. Breite aus der Eintheilung gelassen und zur freien Benutzung gestellt. Früher war es die Absicht, den Plänterhieb in diesem langen, schmalen Streifen beizubehalten, man hat aber bei der neuen Einrichtung denselben eben seiner Form wegen nicht für einen selbstständigen Betriebskörper geeignet gefunden. Der Plänterbetrieb wurde daher aufgegeben und der Schutzstreifen soll in seiner Bewirthschaftung sich dem im regelmäßigen Betriebe stehenden Buchenhochwalde anschließen, aber die Wirthschaft soll doch insofern selbstständig sein, daß die Verjüngung nur nach und nach und je nach der Oertlichkeit und der Bestandesbeschaffenheit in einer vollen Periode oder auch in noch längerer Zeit bewirkt werde. Um den Zweck dieses Schutzstreifens vollständig zu erfüllen, sind in der Forsteinrichtung die Verjüngungsperioden dergestalt gewählt, daß dieselben so weit den im Westen liegenden Beständen voraus, also so viel älter (höher) sind, daß diese, wenn sie zur Verjüngung angehauen werden, auch wirklich den Schutz genießen, welcher durch diese Maßregel herzustellen beabsichtigt wird.

Ebenso hat man, um im Sinne der landschaftlichen Schönheit das Waldesdunkel möglichst zu erhalten, in der Umgebung der Stubbenkammer und des nahe dabei liegenden Herthasee's, wie der Herthaburg, einige Abtheilungen aus der Eintheilung gelassen. Hier hat der Forstmann volle Freiheit, so zu wirthschaften, wie es zur Erreichung des Zweckes erforderlich ist.

Der Schutzstreifen und dieser Ausschlußwald nehmen zusammen eine Fläche von 606 Morgen ein. Beide Maßregeln sind gewiß wie die erste zweckmäßig, oder sie bekunden wie die zweite eine Rücksicht gegen die vielen Besucher der Stubbenkammer und verpflichten diese zu dem lebhaftesten Dank gegen die grüne Farbe. Es ist in der That sehr wohlthuend, wenn man sieht, daß der Forstmann nicht allein rechnet, sondern daß er auch, um die Schönheit seines Waldes zu erhöhen und zu erhalten, willig einige Opfer bringt. Aber es gehört auch ein richtiges Verständniß, ein Sinn für Schönheit und ein praktischer Takt in der Ausführung dazu, sonst wird der Zweck nicht erreicht. Die neuen Wegeanlagen in der Stubbnitz im Interesse der die Naturschönheiten aufsuchenden Fremden beweisen, daß bei dem Herrn Oberförster Fickert auch dieser Theil der Waldpflege in guten Händen ist.

Die Eintheilung der Stubbnitz folgt gegenwärtig ganz der Natur, also der Configuration der Oberfläche, nur wo die Abtheilungsgrenzen nicht deutlich genug hervortreten, hat man Schneißen durchgehauen. Die Abtheilungen haben die Form eines Rechteckes und sind etwa 100 Mrg. groß. Früher war bekanntlich in Preußen die quadratische Jageneintheilung mit der Größe von 222 Mrg. 40 Quadratruthen vorgeschrieben; es ist als ein Fortschritt zu betrachten, zur Bildung kleinerer Abtheilungen übergegangen zu sein, denn ein intensiver Betrieb erfordert sie, womit wir aber zugleich, um uns gegen etwaige Mißverständnisse zu verwahren, aussprechen wollen, daß es recht viele Fälle gibt, wo größere, ja sehr viel größere Abtheilungen angezeigt oder absolut nothwendig sind. An den Ecken der Abtheilungsgrenzen erleichtern ziemlich hohe, fast säulenartige Nummernsteine die Orientirung.

Da ich Gelegenheit hatte, das ganz neue (von 1858 bis 1859) Einrichtungswerk kennen zu lernen, so werde ich über die Form desselben noch Einiges berichten, was vielleicht manchem unserer Leser von Interesse sein dürfte, weil man in neuerer Zeit in Preußen dabei mannigfache Abänderungen hat eintreten lassen.

Die Grundlage der Forsteinrichtung ist eigentlich das alte G. L. Hartig'sche Fachwerk, vielleicht noch weitläufiger durch das instructionsmäßige Verfahren und wegen der vielen Schriftstücke, welche man verlangt, wie wir gleich sehen werden. Die Ertragsberechnung wird, wie wir oben schon anführten, genau auf den Kubikfuß

für alle sechs Perioden des Umtriebs für jede Abtheilung aufgestellt und die periodische Flächenzutheilung erfolgt für den ersten und zweiten Umtrieb, in der Stubbnitz also für 240 Jahre. Die Massenberechnung geschah nach den Stahl'schen Massentafeln, nachdem man deren Richtigkeit für den vorliegenden Fall geprüft hat. Untersuchungen spezieller Art haben bei 382 Stämmen eine Plus-Differenz auf Seite der Tafeln von 3 pCt. ergeben. Bestandesaufnahmen und Zuwachsberechnungen erfolgen nach der Instruction, welche ich in ihren Hauptgrundzügen wohl als bekannt voraussetzen darf. Die sehr abnormen Altersklassenverhältnisse (s. oben die Altersklassen-Tabelle), indem im Block III. die 3. und 4. Altersklasse und im Block IV. die 4. Altersklasse ganz ausfallen, machten besondere und bedeutende Verschiebung der Bestände für die zu schwach versehenen Perioden nothwendig. Die Ergänzung der III. Periode erfolgte aus der 1. und 2. Altersklasse. Um die IV. Periode zu decken, konnten entweder die drei ersten oder die beiden letzten Altersklassen herangezogen werden, man wählte den ersten Ausweg, indem man der IV. Periode die bestwüchsigsten Bestände zutheilte, welche die Zeit bis zur angesetzten Abtriebsperiode gut auszuhalten vermögen.

An Charten waren für dieses Forsteinrichtungswerk gefertigt: Specialcharten im 50er Maßstabe von den verschiedenen Reviertheilen; dann im 250er Maßstabe: Wirthschafts-, Bestandes- und Hauungsplancharten. Sie waren im Gebrauche versendet, ich sah sie daher nicht.

An Schriftstücken werden verlangt:

1. Die generelle Beschreibung, welche sehr umfassend und, da die ganze Arbeit von einem Oberförster-Candidaten gemacht wird, ein Paradepferd ist, um sich zu empfehlen. Sie berührt Alles, was Hartig vorschreibt, je nach der Individualität des Verfassers mehr oder minder weitläufig. Referent hält im Allgemeinen die Anfertigung von generellen Beschreibungen zwar nicht für absolut nothwendig, aber für sehr nützlich, und beklagt es, daß wir sie in Sachsen nicht haben, allein ihr Nutzen tritt nur dann hervor, wenn sie sehr gewissenhaft zusammengetragen und präcise geschrieben ist; sie soll unserer Ansicht nach als ein Meisterstück forstlicher Einsicht aus der speziellen Betrachtung des Waldes hervorgehen und dürfte deshalb schwerlich in ihrer ganzen Vollkommenheit von einem Anfänger zu verlangen sein.

Als Beilagen für die generelle Beschreibung werden gegeben:

A. Genereller Culturplan für das erste Jahrzehnt der I. Periode;

B. Genereller Wirthschaftsplan für dieselben Zeitabschnitte.

C. Nachweisung von den im ersten und zweiten Umtriebe zum Abtriebe kommenden Flächen, wie auch des Hiebsalters der Hoch- und Niederwaldsbestände. Sie wird in einer tabellarischen Form aufgestellt und gebe ich aus dieser Tabelle ein Bruchstück aus dem Blocke III. Rusewese, um dieses merkwürdige Machwerk vollständig zu versinnlichen.

Distrikt. Jagen.	Abtheilung.	I. Umtrieb. Holzgattung.	I. Umtrieb. Perioden I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Abtriebsalter.	Es kommen mehrmals zur Nutzung.	Es gehen durch.	II. Umtrieb. Holzgattung.	II. Umtrieb. Perioden I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Abtriebsalter.	Es kommen mehrmals zur Nutzung.	Es gehen durch.
			Morgen.						Jahre.	Morgen.	Morg.		Morgen.						Jahre.	Morgen.	Morg.
79	a	Bu.	—	—	—	—	69	—	100	—	—	Bu.	—	—	—	—	69	—	120	—	—
"	b	Bruchblöße	—	9	9	9	9	9	20/20	9/5mal	—	Er.	9	9	9	9	9	9	20/20	9	—
80	a	Bu.	—	—	—	—	77	—	110	—	—	Bu.	—	—	—	—	77	—	120	—	—
"	b	Er.	3	3	3	3	3	3	25/20	3/6mal	—	Er.	3	3	3	3	3	3	20/20	3	—
"	c	Ki.	—	12	—	—	12	—	65/60	12/2mal	—	Bu.	—	—	—	—	12	—	120	—	—
"	d	Bruchblöße	—	2	2	2	2	2	20/20	2/5mal	—	Er.	2	2	2	2	2	2	20/20	2	—
81	a	Bu.	—	—	—	—	45	—	110	—	—	Bu.	—	—	—	—	45	—	120	—	—
"	b	Ki.	—	5	—	—	5	—	65/60	5/1mal	—	Bu.	—	—	—	—	5	—	120	—	—
"	c	Bruchblöße	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	a	Bu.	—	—	—	—	65	—	100	—	—	Bu.	—	—	—	—	65	—	120	—	—
"	b	Bruchblöße	—	7	7	7	7	7	20/20	7/5mal	—	Er.	7	7	7	7	7	7	20/20	7	—

Ein würdiges Seitenstück zu dieser Uebersicht wird geliefert in der Anlage

D. Generelle Nachweisung des Alters, welches die Bestände beim Abtriebe in den einzelnen Perioden des ersten und zweiten Umtriebs erreichen.

Auch hiervon gebe ich, um die Form zu sehen, folgendes Bruchstück. Die Arbeit wird in derselben für alle 6 Perioden der beiden Umtriebe durchgeführt und zum Schlusse eine Recapitulation sämmtlicher Blöcke aufgestellt.

Block.	Holz-gattung.	I. Umtrieb. I. Periode. unter 30 Jahr.	30 bis 49	50 bis 69	70 bis 89	90 bis 109	110 bis 129	über 130 Jahre.
		Jahren. Morgen.						
Sm.Bl. III.	Bu.	—	—	—	—	—	567	135
	Er.	15	34	9	—	—	—	—
	Ki.	—	—	—	—	—	—	—
		15	34	9	—	—	567	135

Wir müssen aufrichtig gestehen, daß wir unseren Augen nicht trauten, als wir diese Aufstellungen sahen, denn wir können uns irgend welchen reellen Nutzen nicht davon versprechen, ja wir glauben, daß man schwerlich eine unnützere Arbeit hätte ausdenken können, als diese beiden mühevollen Uebersichten. Uns erinnerte diese Arbeit recht lebhaft an einen Ausspruch Pfeil's, den wir einmal vor mehr als 30 Jahren in den Kritischen Blättern fanden: „Der Vormund künftiger Jahrhunderte zu sein, ist eine Arroganz, welche an Aberwitz grenzt.“ Man sollte in der That glauben, daß wir nachgerade so viel Einsicht von der Entwickelung unserer Wälder erhalten hätten, um die Ueberzeugung zu erlangen, daß alle Berechnungen und Pläne auf eine ferne Zukunft nicht haltbar sind und niemals sein können, weil wir eben den Entwickelungsgang unserer Bestände nicht in unserer Gewalt haben, weil wir die Natur nicht zwingen können. Deshalb halten wir auch die spezielle Ertragsberechnung auf eine ganze Umtriebszeit für ein ganz unnützes Experiment, und eben, weil man unnütze Arbeiten vermeiden soll, für einen entschiedenen Fehler. Wir wissen wohl, daß wir dabei manche Gegner finden, allein das kann uns nicht hindern, das als fehlerhaft zu bezeichnen, was wir dafür halten, und in der That, je älter wir werden, je mehr Wälder wir sehen, desto mehr finden wir unsere Ueberzeugung befestiget, daß solche Einrichtungen, welche sich zu weit von dem entfernen, was man mit einiger Wahrscheinlichkeit zu übersehen vermag, nicht haltbar sind. Wenn man aber Arbeiten vornimmt, welche auch in wirthschaftlicher Hinsicht gar keine Bedeutung haben können, weil sie einfach von der Ansicht ausgehen, daß Alles im Walde und in der Wirthschaft so bleibe, wie es der Tabellenmacher gefunden oder gedacht hat, oder wie es die Instructionen vorschreiben, dann kann man es mit König's Worten (Forstmathematik) nur „als ein bedauerliches Beispiel“ bezeichnen, „wie weit die unpraktische Theorie Herr über das heutige Forstwesen geworden ist.“

Man soll bei der Betriebsregulirung in die Zukunft blicken, aber man soll nicht für sie rechnen; man soll auf die Zukunft Rücksicht nehmen, aber man soll sie nicht durch Vorschriften einengen wollen, man darf sich nicht anmaßen, für die folgenden Geschlechter denken zu wollen. Das preußische Verfahren mit seinen Zukunftsberechnungen und in die Luft gebauten Plänen spricht indirect die Ansicht aus, daß wir uns gegenwärtig auf der Höhe der Einsicht befänden, daß wir weitere Fortschritte in der Waldwirthschaft nicht machen könnten und schlägt damit der nie stillstehenden wissenschaftlichen Entwickelung geradezu in's Gesicht. Aber nicht das allein, sondern der gleiche Fall ist es mit der volkswirthschaftlichen Entwickelung, wo sie mit dem Walde und seinen Produkten in Berührung kommt. Sie wird bei den Zukunftsplänen als stabil angenommen; daß dieses aber geradezu das Gegentheil von der Wirklichkeit ist, wird Niemand in Abrede stellen können. Auch der Natur mit ihren Einwirkungen auf die Wälder wird Stillstand geboten, wenn man für die ferne Zeit die Etats berechnen und dem Waldzustand, wie man ihn für diese denkt, einen wesentlichen Einfluß auf den gegenwärtigen Etat und auf die Bewirthschaftung gestattet. Sie steht aber nie still, ja sie bewegt sich nicht einmal in einem gleichmäßigen Gange, sondern sie macht zuweilen Sprünge, welche der Forstmann empfindet, die Zeit ihres Eintretens aber ebensowenig, wie den Umfang ihres Einflusses auf den Wald vorher sehen oder berechnen kann.

In der Natur des Waldes, der Waldwirthschaft und in dem stets sich verändernden gesellschaftlichen Zustande der Menschen selbst liegt es, daß eine Forsteinrichtung nur dann praktisch brauchbar sein kann, wenn sie leicht beweglich, Veränderungen zuläßt, ohne das Fundament zu erschüttern. Das ist aber niemals der Fall, wenn man, wie in Preußen, der Zukunft, also vielen unberechenbaren Factoren einen solchen Einfluß einräumt, den sie nicht in Anspruch nehmen darf. Deshalb finden wir auch in keinem Lande so viele wiederholte Taxationen, so viele neu aufgestellte Wirthschaftspläne, wie in Preußen. Das taugt aber gewiß nichts, weil die Forstwirthschaft neben einer gewissen Beweglichkeit auch eine gewisse Stabilität verlangt, weil alle Schwankungen im Systeme, in den Grundlagen, stets verderblich wirken. Nur die Einrichtungsmethoden, welche vorzugsweise die nächste Zeit in's Auge fassen, ertragen eine Veränderung ohne Erschütterung des ganzen Gebäudes, sie gestatten Verbesserungen begangener Fehler, ohne gleich über den Haufen zu fallen.

Als eine wesentliche Bedingung einer guten Forsteinrichtung verlange ich auch Einfachheit des Verfahrens und keinen weitschichtigen oder unnützen Tabellenkram. Davon

aber das preußische Verfahren freizusprechen, daß dasselbe sehr weitläufig sei und recht viele unnütze Arbeiten mache, würde sehr Unrecht sein. Außer den Arbeiten, welcher bereits gedacht wurde, und welche den Beweis für unsere Ansicht liefern, sind noch zu fertigen als Beilagen der allgemeinen Beschreibung:

E. Die Berechnung des Geldetats.

F. Ein Genereller Wirthschaftsplan für die Durchforstungen, welche in den ersten Decennien der ersten Periode erfolgen, nach der Fläche und der Masse angesetzt, wodurch man den wirthschaftenden Oberförster unnöthig beschränkt und ganz gewiß äußerst viele sehr unrichtige Zahlen aufstellt.

Ferner wird drittens die spezielle Beschreibung gefertigt und

viertens machen den Schlußstein des Ganzen die Vermessungs- und Einrichtungs-Revisions-Verhandlungen. Sie enthalten eigentlich ein Referat über die Ausführung der Arbeit in protokollarischer Form, welches der mit der Einrichtung beauftragt gewesene Oberförster-Candidat (d. h. ein junger Forstmann, welcher das Staatsexamen bestanden hat) vor dem Oberforstmeister und dem Oberförster des eingerichteten Reviers hält.

Es erfolgt dadurch eine Prüfung des ganzen Werkes nach Form und Inhalt und es werden dabei die besonderen Anträge und Vorschläge besprochen, welche in dem Protokolle niedergelegt, unterstützt durch die Autorität des Oberforstmeisters dem königlichen Finanzministerium vorgelegt werden. Die Einrichtung ist ohne Zweifel gut und um so nothwendiger, weil bei dem Ministerium ein Centralbüreau für das Forsteinrichtungswesen nicht besteht, von welchem aus eine Prüfung der Arbeit an Ort und Stelle stattfindet. Gewiß aber muß es als ein Uebelstand bezeichnet werden, daß die Oberförster-Candidaten ohne eine solche Leitung arbeiten, denn es liegt in der Natur der Sache, daß der Anfänger einer solchen bedarf, und meistens sind diejenigen, welche die Forsteinrichtungen fertigen, solche; denn wenn sie auf Kosten des Waldes gelernt haben, gehen sie, sobald als irgend möglich, zum praktischen Dienst über.

Alles dieses macht es leicht erklärlich, wenn wir sehen, daß die preußischen Forsteinrichtungsarbeiten so wenig haltbar sind und daß man in Preußen, obwohl man dort am ehesten zu messen und taxiren begann, wohl wenige Forste findet, worin dieses so durchgreifende und wesentlich verbessernde Einflüsse auf den Zustand des Waldes gezeigt hätte, wie in anderen Ländern. Man bemerkt bei dem angenommenen System bald, daß die Grundlage unsicher wird, man schwankt und wankt, man bessert und ändert, oder man beginnt die Arbeit auf's Neue. Behauptet doch Jäger — ein preußischer Taxationsschriftsteller — daß in ganz Preußen nicht 10 Reviere seien, welche den Uebergang ein und desselben Einrichtungswerks in die zweite Periode erlebt hätten. Es sei immer im Laufe der ersten Periode umgestoßen und abgeändert. Die Wahrheit dieser Behauptung können wir allerdings nicht verbürgen, allein es ist immer charakteristisch genug, daß dieselbe von einem königlich preußischen Oberförster aufgestellt und nirgends — so viel uns bekannt — in Abrede gestellt wurde.

Soll der Forstmann forsttechnische Gewerbe leiten und beaufsichtigen oder nicht?

Von Forstmeister Jndeich.

In einem Bericht über die Resultate der Gangloff'schen Schindelmaschine (Jahrgang 1860, S. 170 dieser Zeitung) habe ich mich beiläufig im Allgemeinen gegen den Betrieb der Industriewerke durch den Forstmann ausgesprochen. Diese Bemerkung hat Herrn Oberforstrath von Berg Veranlassung gegeben, im Juniheft 1861 der Monatschrift des Herrn Bezirksförsters rc. Dengler unter obiger Aufschrift eine längere Abhandlung zu schreiben. Die Bezugnahme des Herrn Oberforstrathes auf meine Aeußerung dürfte wohl hinreichenden Grund für mich abgeben, erwähnte Frage auch meinerseits etwas näher zu beleuchten. Dies umsomehr, als dieselbe wirklich von großer, praktischer Bedeutung ist. Steht die Beantwortung der Frage, welche Herr Oberforstrath v. Berg gegeben hat, meinen Ansichten auch nicht so scharf gegenüber, als es auf den ersten Anblick scheinen könnte, so werden sich doch Differenzen ergeben. Für einen als Autorität unter den Forstmännern allgemein so hoch geachteten Mann, wie Herrn v. Berg, bedarf es meinerseits kaum der Bemerkung, daß meine Entgegnung nur der Sache gelten kann.

Noch niemals habe ich Gelegenheit genommen, mich öffentlich gegen Generalregeln in unserem Fache auszusprechen, deshalb sei dies hiermit gethan. Doch auch dieser Grundsatz ist nicht auf die Spitze zu treiben. Es gibt allerdings viele Grundprinzipien allgemeiner Geltung auch beim forstlichen Gewerbe, welche durch Localverhältnisse zwar mehr oder weniger modificirt, keineswegs aber ganz umgestoßen werden. Zu diesen Grundprinzipien gehören unter anderen auch die, welche uns die Nationalökonomie lehrt.

Lassen wir das ferne Liegende bei Seite und gehen sofort an die auch vom Herrn Oberforstrath berührte Frage nach der Arbeitstheilung. „Auf der Arbeitstheilung beruht aller Unterschied der

Stände, zugleich aber auch alle Cultur des Menschen."*)

Nicht allein die historische Entwickelung der Völker vom Urzustand bis zur Blüthezeit beweist die Richtigkeit dieses Satzes, sondern derselbe läßt sich auch ohne diese Entwickelung a priori aufstellen. Größte Geschicklichkeit und die damit zusammenhängende größte Zeitersparniß für den Arbeiter, desgleichen Concentrirung des Kapitales sind Folgen der Arbeitstheilung, welche bei jeder Produktion von unendlich bedeutendem Einfluß sind. Nicht blos die Fabriken mit ihren leider zum Theil maschinenähnlichen Arbeitern, nicht nur jeder Blick in das praktische Leben beweist uns die Richtigkeit des Satzes, sondern auch der Blick in das Leben und Treiben der Wissenschaft. Die mittelalterliche Zeit des Polyhistors ist vorbei. Die Neuzeit drängt die Forscher aller Wissenschaften immer mehr auf das Gebiet der Monographie. Auch in unserer noch jungen Wissenschaft erlangt das Prinzip der Arbeitstheilung mehr und mehr Geltung. Wir finden bedeutende Männer, deren einer vorzugsweise den mathematischen, der andere den naturwissenschaftlichen, ein dritter den technologischen, ein anderer wieder einen anderen Theil des Faches mit besonderer Vorliebe behandelt. Es ist dies kein Nachtheil, sondern ein großer Vortheil für die Wissenschaft. Allerdings müssen auch Männer auftreten, welche für Wissenschaft und Praxis sowohl in der Literatur, als auf dem Lehrstuhl durch Schrift und Wort die Resultate der Forschungen Einzelner wieder zum Ganzen vereinigen.

In derselben Art, wie wir hier die Geltung des Prinzips der Arbeitstheilung für die Wissenschaft angedeutet haben, ist sie nun freilich für die Praxis weder zweckmäßig noch möglich. Für letztere beruht die Trennung nicht auf den verschiedenen Kategorien der einzelnen Hilfswissenschaften oder der verschiedenen Zweige der Hauptwissenschaft. Der Arbeitstheilung liegen hier andere Factoren zu Grunde, welche als einzelne Zweige der praktischen Thätigkeit zu betrachten sind. Doch bleibt auch hier der Satz richtig, daß die möglichste Theilung der Arbeit ein Zeichen hoher Culturstufe ist. Wir Menschen machen ja nicht die Naturgesetze, nach denen die volkswirthschaftliche Entwickelung erfolgt, wir können sie nur erforschen und, die Harmonie des Ganzen bewundernd, diesen Gesetzen gehorchen.

Die praktische Thätigkeit des Forstmanns zerfällt in zwei Haupttheile: erstens die Sorge für Erziehung und Erhaltung des lebendigen Waldes, Waldpflege; zweitens die Sorge für die Verwerthung der Produkte, Waldbenutzung.

*) Roscher, System der Volkswirthschaft, Bd. I. 2. Aufl. Seite 88.

Nicht streng in das Gebiet der gestellten Frage gehörend sei hier des ersten Theiles nur kurz gedacht. Es ist noch nicht sehr lange her, daß viele tüchtige Forstleute bedenklich den Kopf schüttelten, als Einzelne eine Trennung des Schutzes von der Verwaltung verlangten. Je mehr sich die Forstwirthschaft entwickelte, desto mehr wurde die Richtigkeit dieser Forderung anerkannt. Das Prinzip der möglichsten Arbeitstheilung schaffte sich Geltung. Aber auch andere Trennungen finden wir noch, z. B. das Bestehen einer besonderen Behörde für Forstvermessung und Einrichtung in Sachsen. (Ob dies zweckmäßig ist oder nicht, ist eine Frage für sich). Im Allgemeinen tritt bei der Waldpflege der Forstwirth, der Revierverwalter, im eigentlichen Sinne des Wortes als Herr im Walde auf, wenn auch nicht als Herr des Waldes. Die Sorge für Culturen, für Entwässerungen, für Durchforstungen zum Zweck der Bestandserziehung u. s. w. sind Arbeiten, welche nicht gut an verschiedene Personen vertheilt werden können. Der Revierverwalter wird hier dem Prinzip der Arbeitstheilung dadurch gerecht werden, daß er sich für die einzelnen Arbeits-Kategorien verschiedene Arbeiter einrichtet, soweit dies die Gleichzeitigkeit der Geschäfte erleichtert oder möglich macht. Besondere Culturarbeiter z. B. allein zu haben, ist deshalb nicht möglich, weil diese Leute während der Zeit, wo es nichts zu cultiviren gibt, anderweit beschäftigt werden müssen.

Doch kehren wir zum eigentlichen Thema zurück.

Der vom Herrn Oberforstrath v. Berg angestellte Vergleich zwischen Fabrikanten oder Fabrikherrn mit dem Forstmanne hat, wie jeder Vergleich, nur bedingte Richtigkeit. Ein Hauptunterschied zwischen beiden besteht darin, daß der Forstmann in der Regel nicht Herr des Waldes selbst ist, sondern nur Beamte des Waldbesitzers. Der Fabrikherr hat bei irgend größerem Geschäft einen technischen Director, Geschäftsführer, oder wie man einen solchen Beamten immerhin nennen will. Eine ähnliche Stellung nimmt der Forstmann gewöhnlich ein. Der Fabrikherr unterliegt keiner Controle, er ist Herr seines Vermögens, er kann mit den Produkten, welche er erzeugt, speculiren, ohne einer anderen Person als sich selbst verantwortlich für Gewinn und Verlust zu sein. Anders ist der Forstmann gestellt; mag er dem Staat, mag er einer Corporation, mag er einem Privatmann dienen, mag er letzterem direct, oder wie es bei sehr großen Besitzungen der Fall ist, einer leitenden Centralbehörde unterstellt sein, er ist und bleibt Beamte. Daß von ihm als solchem die nöthigen Kenntnisse gefordert werden müssen, um das Rohprodukt in der für die consumirenden Gewerbe zweckmäßigsten Gestalt abgeben zu können, daß er sich dazu eine möglichst genaue Kenntniß von den Bedürfnissen dieser Gewerbe verschaffen muß, diese Anforderungen des Herrn Oberforstrathes

wird wohl Jeder gerecht und billig finden. Allein es ist immer noch ein Unterschied zwischen den Kenntnissen, welche zum Betrieb eines Gewerbes selbst nothwendig sind, und denen, welche man nöthig hat, um das Rohmaterial im geeigneten Zustande zu liefern. Dagegen unterschreiben wir ohne Weiteres den Ausspruch des Herrn v. Berg, daß wir Forstleute rücksichtlich der Ausnutzung der Hölzer wohl oft noch nicht den Standpunkt einnehmen, wie ihn die rationelle Wirthschaft verlangt. Unter Ausnutzung ist hier das Aushalten der verschiedenen Nutzholzsortimente, mit anderen Worten, das Aushalten des Rohmaterials in seiner werthvollsten Gestalt zu verstehen. Wir sollen uns vielmehr um die Bedürfnisse der Gewerbe bekümmern. Das ist uns aber nicht hinreichender Grund, uns selbst mit der Leitung und Beaufsichtigung der Gewerbe zu befassen. Gerade diejenigen der letzteren, deren Betrieb Niemand vom Forstmann verlangt, sind es, welche in dieser Hinsicht noch die meiste Rücksichtnahme fordern oder verdienen: Drechsler, Wagner, Maschinenbauer u. s. w. Gegenüber den Köhlereien, den Brettsägen, der Schindelfabrikation und dergleichen, mögen sie vom Forstwirth selbst betrieben werden oder nicht, wird in Rücksicht auf das Aushalten der geeigneten Nutz- und Brennhölzer weit weniger gefehlt, als gegenüber den erstgenannten Gewerben. Dies nicht aus dem Grunde, weil viele Forstleute diese Gewerbe selbst leiten, sondern weil deren Anforderungen leichter kennen zu lernen sind. Gewiß ist, es wäre recht schön, wenn der Forstmann außer in seinem eigentlichen Berufswissen auch vollständig bewandert in allen holzverarbeitenden Gewerben wäre. Das überschreitet jedoch nach unserer Ansicht die Grenzen der Möglichkeit. Vieles muß der Forstmann lernen und wissen. Umsomehr hüte man sich, die Grenzen zu weit in das Gebiet des Vielerlei hinauszustecken.

Nicht ohne Grund haben wir gesagt: Möglichste Theilung der Arbeit charakterisirt bekanntlich die Culturstufe des Volkes. Dieses Wort „Möglichste" schützt uns hinreichend vor dem Vorwurf, als wollten wir eine auf die Spitze getriebene Durchführung des Grundsatzes bis zu solchen Resultaten befürworten, welche „weder in der Natur der Sache liegen, noch vortheilhaft für die Waldwirthschaft im Allgemeinen und für die Ertragsamkeit der Forste sein würden."

Wo unternehmende Kapitalisten als Holzhändler fehlen, da wird der Waldbesitzer nicht umhin können, diese Arbeiten durch den Forstbeamten besorgen zu lassen. Gewiß wäre der Forstmann ein schlechter Beamte, der in diesem Falle gegen Errichtung von Brettsägen, gegen Köhlereien und dergleichen nothwendige Einrichtungen sprechen oder handeln wollte. Widerspricht aber dies unserer Ansicht? Gewiß nicht. Der Mangel an Kapital und an Unternehmern charakterisirt eine, mindestens locale, niedrige volkswirthschaftliche Culturstufe, auf welcher auch die Theilung der Arbeit nicht so weit durchgeführt werden kann, wie in einer volkswirthschaftlich höher stehenden Gegend, der es auf die Dauer weder an Kapital, noch an Unternehmern fehlen wird. Welcher Fehler aber der größere und nachtheiligere sei, ob wir in einem Lande niedriger volkswirthschaftlicher Culturstufe Einrichtungen gewaltsam treffen wollten, welche einer höheren Cultur angehören, oder ob wir es umgekehrt machen, darüber ist es sehr schwer, zu entscheiden.

Gehen wir zum besonderen Theil unserer Frage über, so handelt es sich zunächst darum, in wessen Händen sich der Wald befindet. Der Staat ist der schlechteste Gewerbtreibende, die Gemeinden fallen in dieselbe Kategorie. Am besten kann der Privatwaldbesitzer durch seine Beamten technische Gewerbe treiben lassen. Im Allgemeinen dürfte unter den Privatwaldbesitzern derjenige am meisten dazu geeignet sein, dessen Besitzstand eine gewisse, von der Intensität der Wirthschaft abhängende Größe nicht überschreitet, der also im Stande ist, eine mehr oder weniger spezielle Direction des Ganzen selbst auszuüben. Sehr großer Privatbesitz trägt in jeder Hinsicht mehr den Charakter der Staatswirthschaft, woraus es sich erklärt, daß bei ihm auch oft dem Betrieb der Landwirthschaft in eigener Verwaltung mit Vortheil das Pachtsystem gegenübertritt.

Die den Forstmann näher berührenden Gewerbe zerfallen für den Standpunkt unserer Frage in zwei Abtheilungen. Erstens sind diejenigen zu betrachten, welche Holz direct consumiren, um ein anderes Produkt darzustellen. Dahin gehören unter anderen Eisenwerke, Glashütten u. s. w., verschiedene Fabriken, welche bedeutende Mengen von Brennmaterial verzehren und in Ermangelung von Steinkohlen Holz verbrauchen müssen. Mit allen diesen Gewerben darf der Forstmann nichts zu thun haben. Damit ist auch Herr Oberforstrath v. Berg einverstanden. — In seltenen Fällen wird selbst der Waldbesitzer großen Vortheil von solchen Geschäften haben, auch wenn er deren Betrieb in andere, sachverständigere Hände legt, als in die des Forstbeamten. Nehmen wir Gegenden einer sehr niedrigen Culturstufe aus, so tritt in der Regel bald der Fall ein, daß solche Gewerbe sich nur durch unverhältnißmäßig niedrige Holzpreise halten. Es wäre überflüssig, spezielle Beispiele in dieser Beziehung zu nennen. Fast überall, wo großer Grundbesitz vorherrschend ist, wird man deren genug finden. Sind aber solche Gewerbe wirklich nur dadurch haltbar, daß man ihnen das Holz unter seinem Werth aufrechnen, daß man ihnen vielleicht sogar Nutzhölzer als Brennholz überlassen muß, um den Bedarf zu decken, dann sind sie nicht blos nachtheilig für den Waldbesitzer, sondern auch

für das Nationaleinkommen im Allgemeinen, der Besitzer mag der Staat, oder eine Corporation, oder ein Privatmann sein. Diese Gewerbe, die man ganz besonders holzconsumirende nennen kann, glauben wir hinreichend mit diesen wenigen Worten abgethan zu haben.

In die zweite Kategorie gehören alle jene Gewerbe, welche eine Verfeinerung des Rohproduktes vornehmen. Der Forstmann kann sie betreiben, um entweder überhaupt noch ganz mangelnden Absatz zu verschaffen, oder durch Erweiterung des Marktes den schon vorhandenen Absatz zu vergrößern. Dahin gehören Köhlereien, Sägen, welche entweder Bretter oder kantig geschnittenes Bauholz liefern, und dergleichen mehr. Gewerbe, welche sich mit noch größerer Verfeinerung befassen, als Tischler, Drechsler, Wagner u. s. w. lassen wir unberücksichtigt, denn diese hat noch Niemand dem Forstmann aufbürden wollen, wenn letzterer auch mit den Bedürfnissen möglichst genau bekannt sein soll, welche sie an Holz als Rohstoff haben.

Nach dem bekannten Grundsatz, daß diejenige Waare den weitesten Transport verträgt, deren Tauschwerth im Verhältniß zu ihrem Gewicht und Volumen der größte ist, beruht allerdings jeder weitere Holz-, namentlich Nutzholzabsatz auf dem Vorhandensein von Gewerben, welche das Rohprodukt mehr oder weniger verfeinern. Ausgenommen sind vielleicht allein jene glücklichen Holzgegenden, denen günstige Wasserstraßen zu Gebote stehen.

Stellen wir uns auf den Standpunkt des Privatforstbeamten, welcher, wie bereits erwähnt, hier mehr in Betracht kommen muß, als der Beamte einer Gemeinde oder des Staates, und fragen zuerst im Allgemeinen darnach, was für, was gegen den Betrieb dieser Gewerbe durch den Forstmann spricht. — Den Grundsatz des Herrn Oberforstrathes v. Berg, daß bei einer geordneten Wirthschaft nur Einer Herr im Hause sein darf, billigen wir vollständig. Diesem Satz stellen wir aber einen anderen zur Seite: Weil der Forstmann allein Herr im Walde sein soll, so ist der Betrieb der hier in Rede stehenden Gewerbe möglichst aus dem Walde hinauszuweisen. Wir werden Gelegenheit finden, hierauf zurückzukommen.

Der Betrieb der fraglichen Gewerbe durch den Forstbeamten ist unvermeidlich, wenn sich andere Unternehmer nicht finden, wenn ein vortheilhafter Absatz nur durch diese Gewerbe in eigener Verwaltung zu erzielen ist. Wir haben bereits oben darauf hingewiesen, daß der Mangel an Kapital und an Unternehmern ebenfalls ein Zeichen wenig entwickelter Volkswirthschaft ist, daß damit selbstverständlich eine wenig ausgebildete Arbeitstheilung Hand in Hand geht. Welche Gewerbe der Forstmann wählen soll, um Absatz für seine Produkte zu schaffen, darüber läßt sich im Allgemeinen gar nichts sagen. Das hängt rein von den Localverhältnissen ab.

Erfordern es die Umstände unbedingt, daß die Gewerbe, z. B. Köhlereien unmittelbar im Walde, das heißt in den Schlägen selbst betrieben werden müssen, so sprechen wir uns auch eher für, als gegen die Leitung durch den Forstmann aus, da er ohnehin sich der Beaufsichtigung nicht entziehen kann.

Gegen den Betrieb der hierher gehörigen Gewerbe durch den Forstmann dürfte im Allgemeinen Folgendes geltend zu machen sein.

Je mehr ein Produkt verfeinert wird, desto weiter ziehen sich allerdings die Grenzen seines Marktes, desto mehr fällt es aber in die Kategorie der Waaren, deren Verkaufswerth durch geschickte, kaufmännische Spekulation bedeutend vergrößert werden kann. Je mehr aber das Gebiet der Spekulation betreten wird, desto weniger ist der Forstbeamte die geeignete Person. Ein Forstmann beneidete den Verfasser einst um den fast gänzlichen Mangel an Holzhändlern in hiesiger Gegend, er meinte, der Profit, den so oft der Händler mache, komme hier der Forstkasse zu Gute. Das ist aber ein Irrthum. Der Forstbeamte ist viel zu sehr an seinen eigentlichen Wirkungskreis gefesselt, an den Wald. Er ist zwar Verkäufer, dies ebenso gut, wie jeder andere Produzent, deshalb aber noch lange kein Händler. Handeln will auch gelernt sein, und zwar nicht blos in einigen Tagen, sondern durch lange Erfahrung. Der Profit des Holzhändlers kommt diesen mit Recht zu Gute für aufgewendete Mühe und Kapital, für seine Intelligenz, mit welcher er einen sehr großen Markt übersieht. Letzteres kann der Forstbeamte nicht, er hat dazu auch keine Zeit, wenn seine Wirthschaft noch in etwas Anderem besteht, als im Holzfällen. In großen Waldwüsten, ja da kann es vielleicht die Hauptaufgabe des Forstbeamten sein, Holz- und Bretter-Handel u. s. w. zu treiben. Das stimmt mit unserer Ansicht überein. In diesen Waldwüsten wird Niemand eine hohe Culturstufe, also auch keine sehr ausgebildete Theilung der Arbeit zu suchen haben. Von solchen Gegenden wollen wir aber hier absehen.

Gesetzt den Fall, der Forstbeamte habe Zeit und Geschick, sich auf weitere Spekulationen mit Erfolg einlassen zu können, so tritt ihm hemmend die unvermeidliche Controle entgegen. Ohne letztere wird selbst der Privatbeamte sehr selten bleiben wollen. Schenkt ihm auch der Waldbesitzer in der Gegenwart vollständiges Vertrauen, so schützt ihn einzig und allein eine hinreichende Controle vor Anschuldigungen, die ihn vielleicht in Zukunft treffen können. Diese Controle verursacht aber auf alle Fälle einen mangelhaften kaufmännischen Betrieb. Es ist dies nicht blos bei dem Staatsbeamten, wenn auch bei diesem in höherem Grade, sondern auch bei dem Privatbeamten der Fall.

Ein weiterer Uebelstand ist noch zu berücksichtigen:

Der Waldbesitzer betreibt alle die für ihn nöthigen, forsttechnischen Gewerbe durch seine Beamten; was ist die natürliche Folge? Andere Kapitale, andere Unternehmer werden abgehalten, sich auf diese Gewerbe zu wenden. Die locale Concurrenz wird erstickt. Der Schaden für die Forstkasse wird nicht ausbleiben, wenn er auch nur als lucrum cessans erscheint. Dieser Uebelstand kann sich noch weit in eine Zeitperiode hineinziehen, welche längst unter anderen Verhältnissen die blühendsten Privatunternehmungen geschaffen hätte. Eine Aenderung ist dann nur ganz allmählig möglich, wenn man auch zur Erkenntniß gekommen ist, daß es besser wäre, die Industriewerke in andere Hände übergehen zu lassen.

Gemindert werden die nachtheiligen Folgen des Mangels an Spekulation, wenn es möglich ist, die verfeinerten Produkte an einzelne Händler im Großen abzusetzen. Am schlimmsten ist es, wenn man sich selbst auf den Kleinverkauf einlassen muß. Ganz vermieden wird der hier erwähnte Nachtheil, wenn die Produkte an Werke desselben Besitzers, z. B. zum Bergbau, abgegeben werden.

Der letzte Fall schließt aber die anderen Nachtheile des Betriebes technischer Gewerbe nicht aus, welche hier noch zu besprechen sind.

Jedes Geschäft wird von demjenigen am besten betrieben oder geleitet werden können, der es am gründlichsten erlernt hat und in Folge dessen am besten versteht. Nun ist es allerdings nöthig, daß sich der Forstmann Kenntniß von den ihn zunächst berührenden Gewerben verschafft; erstens, wie bereits erwähnt, um das Rohmaterial in der geeignetsten, daher werthvollsten Form aushalten zu können, zweitens deshalb, weil er nicht weiß, ob ihn der zukünftige Beruf nicht in Verhältnisse bringen wird, unter denen er sich dem Betrieb der fraglichen Gewerbe weder entziehen kann noch darf. Daß solche Verhältnisse vorkommen, ist aber durchaus kein Grund dazu, sie herbeizuwünschen. — Man nehme irgend ein Buch zur Hand, welches vom forstlichen Unterricht handelt, oder man werfe einen Blick auf den Leseplan irgend welcher Forstakademie, oder man frage sich selbst nach dem eigenen Bedarf an Kenntnissen. Wir können uns dabei niemals des Gedankens enthalten, daß es sehr viel und sehr Vielerlei ist, was der Forstmann unbedingt lernen muß, um nur als rationeller Pfleger des Waldes, als rationeller Produzent von Rohstoffen dazustehen. Wir haben eine viel zu hohe Meinung von dem Reichthum des Wissens und der Erfahrungen, den ein tüchtiger Forstmann haben muß, um das Bedürfniß nicht aufrichtig zu bedauern, welches ihn leider oft zwingt, sich mit Dingen zu beschäftigen, die nicht unmittelbar zu seinem Beruf gehören. Wir dürfen hier nicht einzelne, besonders befähigte Köpfe im Auge behalten, sondern müssen an den großen Durchschnitt der menschlichen Befähigung überhaupt denken. Wir Forstleute sind nicht in der glücklichen Lage, in welcher sich z. B. die Aerzte großer Städte befinden, welche sich, dem Prinzip der möglichsten Arbeitstheilung folgend, in Zahn-, Augen-, Wundärzte u. s. w. theilen und dadurch die möglichst große Geschicklichkeit in ihrem Berufe erlangen. Wir können uns nicht in Fichten-, Eichen- oder Buchenwirthschafter, in Waldbauer und Forsteinrichter u. s. w. theilen. Dies geht zwar für die literarische, aber nicht für die praktische Thätigkeit. Wir müssen Alles in Einem sein, darum hinweg mit Allem, was ohne Nachtheil zu beseitigen ist. Folgen wir dem Prinzip der möglichsten Arbeitstheilung, damit wir die größte Geschicklichkeit in unserem Berufe erlangen.

Betrachten wir nun einzeln die vorzüglichsten jener Gewerbe, gegen deren Betrieb durch den Forstmann ich mich in oben erwähnter Notiz ausgesprochen habe.

Pechsiederei. Gewiß ist es nicht zu bezweifeln, daß eine sehr strenge forstpolizeiliche Aufsicht nöthig ist, um zu verhindern, daß Pächter beim Harzen sich keine Uebergriffe erlauben und einen forstmäßigen Betrieb dieser Nutzung einhalten. Wo letztere stattfinden soll, da würden wir allerdings nur bei einem Mangel an soliden Pächtern für eigenen Betrieb sein, ohne das Harzen selbst als ein besonderes forsttechnisches Gewerbe ansehen zu können. Erst mit dem Betrieb des Pechofens beginnt das letztere. In der Regel erklären wir uns daher, unserem Prinzipe getreu, für den Verkauf des Rohharzes. Dort, wo unser Grundsatz der möglichsten Arbeitstheilung Geltung hat, wird es auch nicht an Unternehmern fehlen, welche den Betrieb der Pechöfen besorgen und das Pech in den Handel bringen. Treten nicht besonders ungünstige Umstände ein, so wird die Forstkasse sich gewiß nicht schlechter stehen, wenn ihr das Rohharz bezahlt wird, als wenn sie die Erzeugung des Peches selbst übernehmen muß. — Ein Uebelstand wird allerdings hier leicht sehr nachtheilig, es ist der, wenn die Pechsieder dazu geneigt sind, Hehler zu sein und gestohlenes Harz kaufen. Der Harzdiebstahl im Walde ist schwer, sehr schwer zu überwachen. Gelingt es nicht, solche Unternehmer zu finden, welche solide Geschäftsleute sind, nun dann bleibt dem Forstmann freilich weiter nichts übrig, als selbst die Sache in die Hand zu nehmen.

Gegen einen ausgedehnten Betrieb der Theerschwelerei durch den Forstbeamten hat sich der Herr Oberforstrath selbst ausgesprochen. Es ist daher nicht nöthig, hier näher darauf einzugehen. Daß der Privatforstbeamte zwar mehr zu solchen Dingen geeignet ist, als der Beamte des Staates, haben wir zwar zugegeben, allein wir müssen hier nochmals erwähnen, daß hinsichtlich der kaufmännischen Spekulation auch der Privat-

beamte nicht Freiheit genug besitzen kann und darf, um sich dem als Kaufmann auftretenden Fabrikanten an die Seite stellen zu können.

Die **Köhlerei** ist eines der hauptsächlichsten forsttechnischen Gewerbe. Wenn ein Mann, wie Herr Oberforstrath **von Berg** für ein Gewerbe in die Schranken tritt, welches er stets mit großem Erfolg theoretisch wie praktisch behandelt hat: so ist dies sehr erklärlich. Um so bedeutungsvoller ist aber folgender Ausspruch desselben: „Wir haben hier, das wird besonders hervorgehoben, **nur die Köhlerei im Walde** im Auge; wird das Holz z. B. auf Hüttenplätze transportirt, so hat der Forstmann mit ihrem Betrieb nichts zu thun." Der Herr Oberforstrath nennt in dem erwähnten Aufsatze viele der großen Nachtheile, welche der Betrieb der Köhlerei im Walde sowohl für das Gewerbe selbst, als für den Wald hat. Es sei uns deshalb erlassen, das Bekannte zu wiederholen. Wir wenden nun hier den Grundsatz, es soll nur Einer Herr im Walde sein, so an, daß wir **womöglich** die Köhlerei aus dem Walde auf ständige Kohlplätze in der Nähe der Hüttenwerke u. s. w. verweisen. Dann hat der Forstmann nichts mehr damit zu thun. Der Verfasser hat in seinem Dienstbezirk für den Bedarf eines Eisenhammers zur Verkohlung einen Absatz von etwa 2000 Klaftern, er ist aber sehr zufrieden damit, daß der Besitzers des Hammers in unmittelbarer Nähe des letzteren das gekaufte Holz selbst verkohlt. Nur eine kleine Köhlerei geschwemmten Holzes betreibt der Verfasser selbst für den Bedarf der hiesigen Fabriken und Schmiede, dies aber nur **nothgedrungen**, da er die feste Ueberzeugung hat, die Forstkasse könnte mehr verdienen, wenn sich ein Unternehmer fände, der das Holz kaufen und mit demselben jenes Geschäft betreiben würde. Letzteres Beispiel sei nur deshalb angeführt, zum den praktischen Beweis zu liefern, daß der Verfasser der Durchführung eines von ihm als richtig anerkannten Prinzipes nicht unzweckmäßige Opfer zu bringen geneigt ist.

Brettsägen oder Schneidemühlen erklären wir in der Regel als eine drückende Last für den Forstbeamten. — Die großen, gewöhnlich mit Dampfkraft betriebenen Brettsägen, welche den Charakter größerer Fabriken tragen, gehören nicht für den Forstmann. Soweit ist auch Herr Oberforstrath v. **Berg** unserer Meinung. Solche Werke consumiren vollständig die ganze Arbeitskraft eines Verwalters, der daher nicht nebenbei noch Forstbeamte sein kann. Berücksichtigen wir nur die kleineren Brettsägen, so läßt sich freilich nicht leugnen, daß zur Leitung derselben in **technischer** Beziehung nicht mehr Geschick gehört, als sich der Forstmann ohne zu große Mühe erwerben kann. Namentlich dann, wenn er so glücklich ist, tüchtige Brettschneider im Dienst zu haben. Doch selbst für einen Forstbeamten, welcher in technischer Hinsicht des in Rede stehenden Gewerbes vollständig Meister ist, treten bei dem Betriebe desselben Schwierigkeiten in den Weg, die nicht zu beseitigen sind. Es gibt verschiedene Methoden, die man anwendet, um eine richtige Controle der beschäftigten Arbeiter zu ermöglichen. Der Kürze wegen sei hier nur einer Eigenschaft gedacht, welche allen diesen Methoden gemeinsam ist, ich meine deren Unzulänglichkeit, wenn es sich darum handelt, einestheils jeder Veruntreuung vorzubeugen, anderntheils aber darauf zu halten, daß aus jedem Brettklotz die unter gegebenen Verhältnissen werthvollste Waare gefertigt wird. — Geben wir jedoch zu, alle diese Schwierigkeiten seien glücklich überwunden, so bleibt noch der Verkauf der Bretter übrig. In großen Massen auctionsweise zu verkaufen, ist allerdings ein gutes Auskunftsmittel, doch wohl aber nur da anwendbar, wo es nicht an kapitalreichen Unternehmern fehlt, welche beim Kauf concurriren, sonst dürfte der Waldbesitzer schlechte Geschäfte machen. In solchen Lagen aber, wo diese nöthige Concurrenz der Käufer nicht fehlt, dürften sich auch Unternehmer finden, welche selbst Brettsägen betreiben, sobald ihnen nur die Möglichkeit geboten wird, Klötzer zu bekommen. Ist der Verkauf im Großen nicht möglich, so bleibt weiter nichts übrig, als den Kleinverkauf selbst zu übernehmen. Die hemmende Taxe, auch wenn sie noch so elastisch gehalten wird, hindert hier einen kaufmännischen Betrieb, wie ihn nur ein Privatunternehmer durchführen kann. — Der Staatsbeamte ist durchaus nicht zu solchen Geschäften geeignet. Der Privatbeamte wird immer im Stande sein, einen kleinen Unternehmergewinn für den Waldbesitzer zu erzielen, wenn er beim Betrieb der Brettsäge intelligent verfährt. Doch müssen wir es für Illusion halten, wenn man glaubt, denselben Gewerbsgewinn verdienen zu können, den ein Privatunternehmer hat. Die Controlmaßregeln allein verzehren durch Aufwand an Zeit und Geld einen Theil dieses Gewinnes, welcher Theil dem Privatunternehmer ungeschmälert zu Gute kommt. Ein Sortiren des Materials nach der Qualität ist für den Beamten nur bis zu einer gewissen Grenze möglich. Der Privatunternehmer kann einzelne, besonders astreine oder sonst zur Befriedigung zufällig eintretender Bedürfnisse besonders geeignete Bretter leicht auch besonders hoch verwerthen. Auch dadurch wird er in die Lage versetzt, seinen Gewerbsgewinn beträchtlich zu steigern. — Nicht selten tritt daher der Fall ein, daß ein solcher Unternehmer dem Waldbesitzer für die Brettklötzer ebenso viel, sehr oft sogar noch etwas mehr als Kaufpreis zu bieten vermag, als man beim Betrieb der Säge in eigener Verwaltung erzielen konnte. Es erklärt sich dies aus

den erwähnten Gründen und aus der Möglichkeit einer unbeschränkten, kaufmännischen Spekulation. Bezahlt aber ein Käufer das Klotzholz ebenso hoch, als es der Waldbesitzer durch verwaltete Brettsägen verwerthet, so ist es unserer Ansicht nach zweckmäßiger, den Klötzerverkauf vorzuziehen. Hat der Waldbesitzer gewissenhafte Beamte, was man hier voraussetzen muß, so wird die durch Abgabe der Brettsägen gewonnene Zeit dem Walde gewiß zum Vortheil gereichen, wenn sich dieser Gewinn auch nicht gut in Zahlen ausdrücken läßt. Der Verkauf der Bretter im Einzelnen consumirt sehr viel Zeit. — Bezahlt der Käufer noch höheren Preis für die Klötzer, dann wäre es wirklich thöricht, einen mindestens theilweis illusorischen Unternehmergewinn festzuhalten. Nur ganz besondere Fälle könnten eine berechtigte Ausnahme machen.

Werden die Bretter in großen Massen zum eigenen Verbrauch des Waldbesitzers für andere Werke (Bergbau u. s. w.) geliefert, dann entfällt freilich ein großer Theil der genannten Schwierigkeiten. Immerhin liegt unserer Ansicht nach aber kein besonderer Grund vor, den Forstbeamten mit der Verwaltung der Säge zu belasten, sobald nicht zufällige Localverhältnisse dazu zwingen.

Bei der Schindelfabrikation bleibt es sich für unsere Frage ziemlich gleich, ob die Schindeln mit der Hand oder mit Hilfe einer einfachen Maschine angefertigt werden. In beiden Fällen ist die nöthige Controle der Arbeiter noch viel schwieriger, als bei den Brettsägen. Geschieht die Fabrikation unmittelbar im Walde, dann ist eine Controle fast unmöglich, und die Aufsicht kann unserer Ansicht nach nicht leicht nebenher geführt werden. Ein nicht angewiesener Schindelbaum kann freilich nicht geschwind unsichtbar gemacht werden, desto leichter kann dies aber mit Theilen eines angewiesenen Baumes, oder mit den Schindeln selbst geschehen, ehe letztere von Aufsichtsbeamten der Zahl nach übernommen sind. Schindeln sind leicht zu transportiren. In fast unzugänglichen Hochlagen, oder in anderen Waldwüsten kann die Verfertigung der Schindeln im Walde wohl zweckmäßig sein, unter anderen Verhältnissen gewiß nur höchst ausnahmsweise. — Erfolgt aber die Verfertigung der Schindeln außerhalb des Waldes, dann ist es besser, das dazu geeignete Holz zu verkaufen. Dem Grundsatz, daß nur Einer Herr im Walde sein solle, wird dadurch auch Rechnung getragen. — Selbst bei größerem Maschinenbetrieb spielt hier die kaufmännische Spekulation nicht eine so große Rolle, wie bei den verschiedenen Sortimenten an Schnittmaterial, welches eine Brettsäge liefert, immer bleibt aber der Beamte mehr gehemmt, als für einen bedeutenderen Unternehmergewinn zulässig ist. Sollen Schindeln nur zum eigenen Bedarf angefertigt werden, dann ist es freilich etwas Anderes.

Nachdem wir diejenigen Gewerbe, welche das Holz verfeinern, also die eigentlich forsttechnischen, näher betrachtet haben, bleibt uns noch übrig, einiger anderer Nebengewerbe zu gedenken, welche mit dem Holz nichts zu thun haben. Wir meinen die Landwirthschaft, wo sie als Nebennutzung im Walde auftritt, den Torfbetrieb, Jagd und wilde Fischerei. Streng genommen gehören dieselben nicht unter die gestellte Frage, es möge uns aber gestattet sein, ihnen wenigstens einige Worte zu widmen, da wir uns im Allgemeinen auf das Prinzip möglichster Arbeitstheilung stützen, dadurch aber leicht in den Verdacht kommen könnten, als wollten wir rücksichtslose Abtrennung alles Dessen, was nicht unbedingt zum Forstwesen gehört.

Was die Landwirthschaft anlangt, so kann sie als selbstständiges Gewerbe im Walde nur dort angesehen werden, wo eine besondere Bodenbearbeitung für den Fruchtbau stattfindet, also beim eigentlichen Waldfeldbaubetrieb. Muß hier auch dem Forstmann die Beaufsichtigung dieser Nutzung vorbehalten bleiben, so weit sie den Wald als solchen, z. B. die Culturen berührt, so ist für den Ertrag gewiß am vortheilhaftesten, Verpachtung eintreten zu lassen. Die Pächter können durch Cautionen hinreichend für den möglichen Schaden verantwortlich gemacht werden. Die Bestellung des Waldfeldes und die Erndte erfordern, wenn diese Arbeiten durch Beamte geleitet werden sollen, eine solche Aufsicht, daß der Dienst eines Forstmannes in der Regel schwerlich diesem Zeit genug lassen wird, um sie genügend ausführen zu können. Uebrigens liegt auch dem Forstbeamten die Verwerthung der landwirthschaftlichen Produkte ziemlich fern. — Ausnahmen können auch hier vorkommen, z. B. wenn Kartoffeln zum eigenen Bedarf für die Wildfütterung erbaut werden u. s. w.

Der Torfbetrieb wird dort dem Forstmann vorzubehalten sein, wo er den Charakter der Nebennutzung des Waldes trägt, wo es also gewöhnlich im Plane liegt, die abgetorften Flächen mit Holz anzubauen. Größere Torfstechereien können jedoch gewiß auch mit Vortheil anderen Unternehmern überlassen bleiben, welche sich namentlich rücksichtlich des Entwässerungsplanes mit dem Forstbeamten in Einvernehmen zu setzen hätten, sobald der Torfstich im Walde liegt. Der Umstand, daß der Torf als ein dem Brennholz Concurrenz machendes Produkt mit dem Walde in gewisser Beziehung steht, kann nicht Ursache sein, daß der Forstmann auch den Betrieb selbst leiten müsse. Mit Stein- und Braunkohlen wäre es derselbe Fall. Wir können einen hinreichenden Grund nicht finden, welcher dafür spräche, dem Forstbeamten den Betrieb eines größeren Torfstiches zuzuweisen, geben aber natürlich Ausnahmen zu.

Die Jagd im Walde bleibt am besten Sache des Forstmanns, da er Schutz und Pflege derselben oft

gelegentlich auf dem Berufswege ohne besonderen Zeitaufwand ausüben kann. Ist dieselbe freilich bedeutend, dann muß der Beamte durch ein zahlreicheres Hilfspersonal unterstützt werden, als es der Walddienst allein verlangt. Wo der Wald zum Thiergarten wird, nun dort hört natürlich jede rationell rechnende Wirthschaft auf, denn reine Affectionswerthe lassen sich nicht gut in Rechnung stellen, bleiben daher außerhalb des Bereiches unserer Betrachtungen. Was außerhalb des Waldes liegt, die dem Forstmann in sehr vielen Fällen zur Verwaltung übertragenen größeren Feldjagden, hängen mit dem eigentlichen Beruf desselben streng genommen nicht zusammen, obgleich er sie wohl besorgen kann, wenn ihn wenig Dienstgeschäfte an den Wald fesseln. Wir theilen nicht die Ansicht, daß ein pflichtgetreuer Beamte, ein tüchtiger Forstmann, der den Wald und seinen Beruf liebt, nöthig hätte, sich durch die Jagdpassion zu einem mehr oder weniger beschwerlichen Dienst anspornen zu lassen, höchstens für das Schutzpersonal mag sie Geltung haben. Dagegen glauben wir, daß der Jäger so manchen großen Schaden im Walde nicht sieht, den der Forstmann sehen sollte. Trotzdem wollen wir aber die Jagd dem Forstmann erhalten wissen, da wir ebenfalls dem Grundsatz huldigen, es solle nur Einer Herr im Walde sein, da die Jagd ferner den meisten Forstleuten einen Genuß bietet, der sie für manche andere Entbehrungen entschädigt, die ihnen ihr Beruf auferlegt.

Der wilden Fischerei kann man zwar eine volkswirthschaftliche Bedeutung nicht absprechen, doch gehört sie streng genommen gar nicht für den Forstmann. Wo größere, fischreiche Flüsse den Wald durchströmen, ist es angezeigt, die Fischerei an andere Personen, als an die Forstbeamten, zu verpachten. Für letztere Maßregel stimmen wir nur bei kleineren, namentlich im Gebirgswald häufigen Gewässern, weil in diesem Fall allerdings die Ausübung des Schutzes vom Forstmann am leichtesten nebenher besorgt werden kann.

Endlich sei es uns gestattet, noch einiger vom Herrn Oberforstrath erwähnter Gewerbe zu gedenken, denen sich der Forstmann nicht gut entziehen kann, die wir aber nicht für selbstständige Gewerbe halten, sobald sie nicht die für den Forstmann nöthigen Grenzen überschreiten.

Dahin gehört erstens die Flößerei. Wenn der Forstmann aus unzugänglichen oder sehr weit abgelegenen Waldpartien Holz auf geeignete Verkaufsplätze schwemmt, so ist dies zwar eine zu seinem Berufe gehörige Arbeit, aber kein besonderes Gewerbe. Anders verhält es sich mit dem Transport großer, gebundener Flöße auf schiffbaren Flüssen. Dieser ist nicht Sache des Forstmanns und wäre ihm nur dann zu übertragen, wenn ganz besondere Localverhältnisse dazu zwingen. Selbst das ersterwähnte Schwemmen würden wir unbedenklich einem Unternehmer überlassen, sobald sich ein solcher fände, welcher das Holz entweder im Walde, oder auf den Lagerplätzen am Wasser kaufen wollte.

Samendarren wird der Forstbeamte stets mit Vortheil verwalten können. Erzielt er weiter nichts, als den eigenen Bedarf an Samen, so kann von einem besonderen Gewerbe hier ebenso wenig die Rede sein, als dann, wenn er im Garten oder in Saatkämpen die nöthigen Pflanzen erzieht. Aber auch gegen einen ausgedehnteren Betrieb der Samendarren zum Verkauf des Samens ist nichts Wesentliches einzuwenden. Der Samen ist ein Rohprodukt des Waldes, dessen Verkauf dem Forstmann sehr gut obliegen kann.

Noch weniger als die Samengewinnung ist das Schälen der Rinden als ein getrenntes Gewerbe anzusehen. Als solches würde die Rindennutzung nur dann für den Forstmann erscheinen, wenn derselbe auch das Stampfen der Rinden übernehmen und statt dieser Lohe verkaufen wollte.

Uferbau an den Waldbächen und Waldwegebau wird wohl Niemand der Competenz des Forstmanns entziehen. Beiden kommt aber der Charakter selbstständiger Gewerbe nur für denjenigen zu, welcher, sei es gegen Tagelohn, sei es im Accordvertrag, diese Arbeiten ausführt, aber nicht für den Forstbeamten, der sie anordnen und leiten muß. — Den Forstbeamten mit dem Bau der Kunststraßen zu beschäftigen, kann unserer Ansicht nach wenig Vortheile bieten, wenn nicht ganz besondere Ausnahmefälle vorliegen. —

Wir treten hier keineswegs mit dem Anspruch auf, die gestellte Frage im Einzelnen erschöpfend beantwortet zu haben. Nur das Prinzip im Allgemeinen sollte durch Erwähnung der hauptsächlichsten Gewerbe, welche in Deutschlands Wäldern öfters dem Forstmann zugewiesen sind, näher erläutert werden. Halten wir im Allgemeinen an dem Satz fest, den Forstmann nach dem Grundsatz der möglichsten Arbeitstheilung vom Betrieb der erwähnten Gewerbe frei zu halten oder zu befreien, so wollen wir damit durchaus nicht strenge Durchführung unseres Prinzipes befürworten, wo es die Verhältnisse nicht gestatten, wo der Waldbesitzer dadurch benachtheiligt würde. Abweichungen stoßen die Richtigkeit des Prinzipes nicht um. — Soll der Forstmann forsttechnische Gewerbe leiten und beaufsichtigen oder nicht? Dies ist eine allgemein gestellte Frage, auf die eine allgemeine Antwort gegeben werden kann. Die unsrige lautet: Wenn möglich nicht. — Im praktischen Leben werden wir diesen Grundsatz natürlich nach den vorliegenden Verhältnissen modificiren, wie es ja mit jedem anderen Grundsatz auch geschehen muß.

Schließlich noch eine kurze Bemerkung, die mehr persönlicher Natur ist. Seite 213 der Abhandlung unseres hochgeehrten Gegners steht:

„Auf keinen Fall können wir zugeben, daß das Harzer Forstwesen auf einer tiefen Culturstufe stehe, weil dasselbe Theilung der Arbeit nicht zum Grundsatz erhoben hat, sondern dort auch der Forstmann Brettschneider, Schindelmacher, Köhler u. dgl. m. sein muß."

Wenn es möglich sein sollte, im Bericht über Gangloff's Schindelmaschine einen Vorwurf für das Harzer Forstwesen zu finden, so würde ich dies in meinem eigenen Interesse lebhaft bedauern. Ich glaube aber nicht, daß dies in meinen Worten liegt. Es war dort die Rede von der „Culturstufe des Volkes", und zwar so die Rede, daß man nur an den nationalökonomischen Sinn dieser Worte denken kann. Weder ein directer noch indirecter Angriff auf das Harzer Forstwesen ist damit verbunden. — Für die vorliegende Frage nimmt der Harz jedenfalls eine Ausnahmestellung ein. Ich erlaube mir, in dieser Hinsicht auf die vortrefflichen Berichte über die Resultate der Forstverwaltung des hannöver'schen Harzes hinzuweisen, welche Herr Oberforstrath von Berg in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung gegeben hat. Im Jahrgang 1839 Seite 1 dieser Blätter heißt es:

„Es gibt nicht viele Punkte in Deutschland, vielleicht nicht einen, wo so große Waldungen nur für einen Hauptzweck benutzt werden, wie dies mit dem Harze durch die Verbindung des Waldbaues mit dem Bergbau der Fall ist."

Diese Worte beweisen hinlänglich, daß das Harzer Forstwesen ein eigenthümliches ist. Die innige Verbindung des Waldbaues mit dem Bergbau rechtfertigt den Betrieb forsttechnischer Gewerbe durch den Forstmann dort weit mehr, als es in sehr vielen anderen Gegenden der Fall sein dürfte.

Hohenelbe, im September 1861.

Literarische Berichte.

1.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, herausgegeben von dem Vereine böhmischer Forstwirthe unter der Redaction von F. X. Smoler. Neue Folge 19., 20., 21. und 22. Heft.

(Fortsetzung von Seite 147 des Jahrganges 1861 dieser Zeitung.)

19. Heft von 1859. (100 S.)

Dieses Heft beginnt mit einer kurzen Biographie des am 24. December 1858 verstorbenen Präsidenten des böhm. Forstvereins, des Grafen Christ. v. Waldstein-Wartemberg, Gründer der Forstschule zu Weißwasser.

I. „Abhandlungen und leitende Artikel."

Bemerkungen über den gegenwärtigen Zustand der Baum- und Bestandesschätzung von Dr. F. B. — Der Verfasser hat es sich zur Aufgabe gestellt, die Wichtigkeit der Frage nach der richtigsten Messung einzelner Stämme oder ganzer Bestände für den praktischen Forstmann darzulegen. Wenn man bedenkt, welche Sünden von manchen Forstbeamten in dieser Beziehung noch begangen werden, muß man bekennen, daß dieser Aufsatz in einer Vereinsschrift gewiß sehr am Platze ist. Alle weitgehenden, rein wissenschaftlichen Erörterungen sind vermieden. Für die liegenden Stämme ist die Kubirung aus einer oder aus mehreren Mittenstärken empfohlen. Es ist der Formeln von Huber, Smalian, Hoßfeld, Rieke, sowie der sogenannten Simson'schen Regel gedacht. — Unter den Methoden der Bestandesschätzung werden als empfehlenswerth die Massenermittelung mittelst Fällung von Probestämmen und die bayerischen Massentafeln genannt. — Es ist in neuerer Zeit so viel über diese Frage geschrieben worden, namentlich dürften aber den geehrten Lesern dieser Zeitung die Ansichten des Herrn Dr. B. hinlänglich bekannt sein, so daß Referent nicht für nöthig halten kann, hier näher darauf einzugehen.

II. „Berichte und Mittheilungen aus dem Vaterlande."

1. Reise-Notizen. Vom k. k. Förster Ferd. Moll in Petschau. Enthalten interessante Angaben über Pisek, Schwarzkosteletz, Czastalowitz, Opocno in Böhmen; Tharand, Grillenburg, Wermsdorf in Sachsen; Gießen und Viernheim in Hessen. — Sind derartige Berichte auch nicht von bedeutenderem wissenschaftlichen Werth, so kann ihnen in praktischer Beziehung derselbe nicht abgesprochen werden, denn sie regen den Leser jedenfalls zum praktischen Denken und Handeln an. Namentlich werden die vorzüglichen Resultate des Waldfeldbaues zu Pisek, Opocno und Viernheim hervorgehoben.

2. Beobachtungen über die nachtheilige Einwirkung des Silberhüttenrauches auf den Wald. Vom Oberförster Martin Hahn zu Joachimsthal. — Die auch an anderen Orten, z. B. bei Schwarzenberg

in Sachsen in der Nähe der sogenannten Antonshütte, eintretenden nachtheiligen Einflüsse des Silberhüttenrauches sind bekannt. Auffallend ist die vom Verfasser mitgetheilte Beobachtung, daß erst in Folge des Betriebes einer 1853 neuerbauten Hütte so nachtheilige Einwirkungen hervorgetreten sind.

3. Mittheilung des Forstmeisters W. Koch zu Karlsbad über einen neuen Tannenwickler. — Im Bericht über die Versammlung des böhmischen Forstvereins zu Marienbad S. 481 dieser Zeitung von 1859 ist bereits das Hauptsächlichste über diesen Wickler kurz angegeben. Deshalb erlaubt sich Referent hier nur zuzufügen, daß das Insekt neuerdings auch die Fichte leider in verderblichster Weise angeht. Der Bericht des Herrn Forstmeister Koch ist übrigens sehr ausführlich und beweist die aufmerksamste Beobachtung. Zu bedauern bleibt aber, daß bis heute noch nicht sicher gestellt ist, ob dieser Wickler wirklich eine neue Species ist. In dem bekannten Werke Ratzeburg's ist er zwar nicht beschrieben, trotzdem ist es aber immerhin möglich, daß er in der Entomologie bereits einen Namen hat. Der kürzeste Weg, sich hierüber Aufklärung zu verschaffen, wäre der gewesen, sich direct an einen Entomologen zu wenden der sich speziell mit Mikrolepidopteren beschäftigt.

4. Nachricht vom Forstcontrolor Jeinitzer über einen gezähmten Rehbock, welcher in einem Jahre, das Gehörn zweimal aufgesetzt hat.

III. „Berichte, Mittheilungen und Correspondenzen aus anderen Kronländern und fremden Staaten."

Die Verbreitung der böhmischen Forstgewächse im europäischen Rußland. Von E. Purkyne, botan. Custos am böhmischen Museum. (Gegenwärtig Lehrer an der Forstschule zu Weißwasser.) — Dieser Aufsatz verräth einen mit gründlichen Kenntnissen ausgestatteten Verfasser, der die geographische Botanik mit großem Geschick behandelt. Der Raum gestattet nicht, hier so speziell auf diese Abhandlung einzugehen, wie es eigentlich ihr Inhalt verdient, doch kann sie mit Recht Allen empfohlen werden, die sich wirklich für die Natur des Waldes interessiren. Dies umsomehr, als wichtige Fingerzeige über die klimatischen Lebens- und Standortsbestimmungen sowohl unserer Waldbäume, als namentlich auch einiger russischer, für unsere Verhältnisse vielleicht passender Arten gegeben sind, welche der Arbeit neben ihrem wissenschaftlichen auch praktischen Werth verleihen. Der Verfasser wählt für seine Betrachtungen zuerst Rußland, weil ausgezeichnete Arbeiten über die Verbreitung der dortigen Arten vorliegen, weil durch die Forstcultur dort wenig oder gar keine Eingriffe in die natürliche Gruppirung der Arten geschehen sind, weil endlich in diesem fast durchaus flachen Lande die klimatischen Verhältnisse ohne locale Abweichungen nur dem Einfluß der geographischen Breite, des Meeres von Westen, der ungeheueren Steppen von Osten unterworfen sind und daher ihren Einfluß auf die Vegetation am deutlichsten erkennen lassen. — Im vorliegenden Hefte sind die Nadelhölzer besprochen: Fichte, Abies excelsa DC und die ihr verwandte nordrussische Pinus obovata Ruprecht. Tanne, Abies pectinata DC, zugleich die ihr nahestehende russisch-sibirische Art Ab. sibirica Ledebour. Kiefer, Pinus sylvestris L. Krummholzkiefern, P. pumilio Haenke, uncinata Ramond, Mughus Scopoli. (Das Knieholz fehlt in Rußland und Lappland ganz.) Pinus nigricans Host. (gewöhnlich austriaca oder Schwarzkiefer genannt), welche als Abart der griechischen P. Laricio Poiret anzusehen ist. P. Cembra L., Larix europaea D. Larix sibirica Ledebour und davurica Trautvetter. Taxus baccata L. — Zuletzt Juniperus communis L. — Nebenbei ist auch einiger weniger wichtigen Arten gedacht.

IV. Miscellen.

Die Königstanne in den böhmischen Kamnitzer Forsten. Vom Forstmeister Pompe. Dieser vielen der Besucher der zu Prag abgehaltenen Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe bekannte Baum starb 1859 ab, mußte daher gefällt werden. Alter der Tanne 380 Jahr. Ertrag 1800 Kubikfuß, welche nach Abzug der Aufbereitungskosten mit 270 fl. 10 kr. ö. W. verwerthet wurden.

Einer Jagdanekdote schließen sich an

V. „Nachrichten für die Mitglieder des böhmischen Forstvereins."

Dieselben sind nicht von allgemeinem Interesse.

20. Heft von 1859 (96 S. — Dazu gehören 7 lithographirte Tafeln, welche auf Verlangen gegen Einzahlung von 1 fl. öst. W. geliefert werden.)

I. „Abhandlungen und leitende Artikel."

1. Die Boucherie-Holzimprägnation, dann die Bedeutung der Imprägnirung für die österreichische Volks- und Forstwirthschaft. (Nach dem Stande der Dinge von 1858 bis 1859 dargestellt von einem Kenner des Gewerbes.) — Nach einer Bemerkung der Redaction rührt dieser Artikel von einem Forstwirthe her, der Tausende von Stämmen unter seiner Leitung imprägniren ließ. Der gediegene Aufsatz beweist selbst hinlänglich, daß der Verfasser das geschilderte Verfahren durch großartige, eigene Erfahrungen hinreichend kennen gelernt hat. Referent glaubt jedoch den Bericht darüber ziemlich kurz halten zu dürfen, weil erstens die neueste Boucherie'sche Methode der Holzimprägnation im Januarheft dieser Zeitung 1858 bereits vom Herrn

Oberforstrath v. Berg kurz geschildert wurde,*) zweitens weil das 26. Heft der Vereinsschrift Gelegenheit geben wird, noch einmal auf diesen Gegenstand zurückzukommen.— In der Einleitung berechnet der Verfasser den jährlichen Bedarf zur Unterhaltung der zu Anfang 1859 bestehenden und bereits concessionirten 1417 österr. Meilen (10 514 Kilometer) Eisenbahnen im ganzen Kaiserstaate auf 6 Millionen Kubikfuß (189 538 Kubikmeter) gearbeitetes Werkholz. Der Einleitung folgt eine kurze Geschichte der Holzconservirung überhaupt, dann der Boucherie-Imprägnation im Besonderen. Hierauf spezielle Schilderung des letzteren Verfahrens für Klötze, Langhölzer, Schindelholz, Stangenwerk und kleinere Holzsortimente. Ueber Fällungs- und Imprägnirungszeit gibt der Aufsatz näheren Nachweis, als v. Berg im obengenannten Artikel. Im gemäßigten Klima Europa's ist die beste Fällungszeit vom Januar bis März. Die in diesen drei Monaten gefällten Stämme können dann in der Zeit vom März bis Ende Mai imprägnirt und dadurch länger zubereitungsfähig erhalten werden, daß man die Zweige abschneidet und die Schnittfläche mit einer Rundraspel bearbeitet. Im October gefällte Stämme können bis Ende November liegen.

Auf die Kosten werden wir im Bericht über das 26. Heft zu sprechen kommen, weil dieses neuere Angaben enthält. — Ausführlich ist das Verhalten der verschiedenen Holzarten und Holztheile der Bäume bei der Imprägnirung besprochen. Im Allgemeinen eignen sich die Holzarten am besten dazu, welche viel Splint haben, mit Ausnahme der Nadelhölzer, die der Harzgehalt untauglich macht. Kernholz ist gar nicht zu gebrauchen. Buche ist die vorzüglichste Holzart. — Unter den Eigenschaften des imprägnirten Holzes ist als dessen Haupttugend natürlich die lange Dauer erwähnt. Als Nachtheile sind genannt, erstens die Schwierigkeit der Bearbeitung des imprägnirten Holzes, zweitens das leichte Werfen und Reißen desselben. Das Aufreißen der Klötze verhindert man durch das Einschlagen von S- oder O förmigen, eisernen Klammern in die Stirnfläche. Nach der Angabe v. Berg's hilft diese Maßregel so gut wie gar nichts. Referent glaubt hierbei die Bemerkung einschalten zu dürfen, daß diese Nachtheile allerdings nur dem Verfahren Boucherie's eigenthümlich sind. Erstens nämlich, weil die Hölzer nur unbearbeitet imprägnirt werden können, was ohnehin noch den großen Nachtheil hat, daß imprägnirtes Holz bei der Bearbeitung als Spähne verloren geht. Zweitens ist die Buche am geeignetsten zu dieser Methode, weil sie die größte Menge von Kupfervitriol aufnimmt, dagegen ist diese Holzart aber ganz vorzugsweise dem Werfen und Reißen ausgesetzt. Das in dieser Beziehung weit vorzüglichere Holz der Eichen, Lärchen, Kiefern u. s. w. kann aber mit Hilfe des Boucherie'schen Verfahrens nur sehr unvollkommen imprägnirt werden. Dagegen scheint das bei der königlich hannöver'schen Eisenbahnverwaltung übliche Verfahren des Engländers Burneth große Vorzüge zu besitzen. Es ist das Einpressen der antiseptischen Flüssigkeit (Chlorzink) in die vorher von Luft frei gemachten, bearbeiteten Hölzer (siehe die Mittheilungen des Forstdirectors Burckhardt im Octoberheft dieser Zeitung 1861). — Als Wirkung der Imprägnation auf die Forste verspricht sich der Verfasser in der Hauptsache Folgendes: Erhöhung des Waldertrages, weil auch jetzt wenig nutzbare Holzarten als Buche, Linde, Aspe als Nutzholz verwerthet werden können, weil zweitens ein niedrigerer Umtrieb möglich wird. Gartenmäßige Holzzucht, Erziehung der Bäume im lichten Stand, damit sich mehr Splint bildet und weniger Kern. Behauptet sich das Verfahren des Dr. Boucherie, so kann der Verfasser allerdings Recht haben. Im Banat führt freilich nach den Mittheilungen des Oberforstrathes v. Berg die Imprägnation gegenwärtig anstatt zur gartenmäßigen Holzzucht zur Devastation. — Besonders erwähnenswerth ist in dem vorliegenden Aufsatz noch die gegebene Anleitung zum vortheilhaftesten Ausschneiden der Schwellen. Die lithogr. Tafel 7 enthält die Formen und Dimensionen der bei der französischen Nordbahn üblichen imprägnirten Buchenschwellen, wie sie 1857 von Herrn Autier, einem der Eigenthümer des Privilegiums, angegeben worden sind. Die übrigen 6 Tafeln enthalten sehr gelungene Abbildungen aller der Gegenstände, welche zur Imprägnation gehören für Klotz-, Lang- und Schindelholz.

II. „Berichte, Mittheilungen und Correspondenzen aus anderen Kronländern und fremden Staaten."

Fortsetzung des Aufsatzes von E. Purkyne über die Verbreitung der böhmischen Forstgewächse im europäischen Rußland. — Zuerst werden die Weiden besprochen, da sie zwar im Allgemeinen weniger forstliche Bedeutung haben, dagegen aber desto wichtiger für die Pflanzengeographie sind. Die Weiden zerfallen hauptsächlich in drei Gruppen: 1. die baumartigen und höheren strauchartigen, welche durch ganz Mittelrußland, zum Theil auch durch Süd- und Nordrußland verbreitet sind. (Salix fragilis, alba, amygdalina, purpurea etc.) 2. Die strauchartigen, welche seltener durch ganz Rußland, vorwiegend durch Nordrußland bis zum Polarkreise verbreitet sind. (Salix aurita, capraea, cinerea, myrthylloides etc.) 3. Die Zwergweiden, welche nur in

*) Siehe übrigens auch den Aufsatz von Berg's über Imprägnirung der Hölzer im Maiheft, den des Forstdirectors Burckhardt im Octoberheft des Jahrgangs 1861 und den Bericht über die Versammlung des ungarischen Forstvereins im Januarheft des Jahrgangs 1862 dieser Zeitung.

den Polarländern und auf hohen Gebirgen vorkommen (in Böhmen nur Salix herbacea L. im Riesengebirge). Aehnlich den Baumweiden sind in ihrer Verbreitung die meisten Pappeln, so Populus alba L. und P. nigra L. Eine Ausnahme bildet P. tremula L., diese ist wohl die unverwüstlichste, den verschiedensten Klimaten trotzende, daher am weitesten verbreitete Holzart. — Die Bestimmung der geographischen Verbreitung der Birken bietet Schwierigkeiten, da die Betula alba L. zwei Arten umfaßt, nämlich unsere gewöhnliche Weißbirke B. verrucosa Erhardt und die nordische B. glutinosa Wallroth. Von den wenigsten Botanikern sind in Rußland diese zwei Arten unterschieden worden. Als unsere zweite Hauptart ist Betula pubescens Erh. genannt. Die B. nana unserer Hochmoore ist eine nordische Pflanze. — Von den Erlen sind Böhmen angehörig Alnus glutinosa Willd., incana Willd. pubescens Tausch (vielleicht Bastard der beiden ersteren) und A. viridis Dec. — Fortsetzung ist versprochen. Eine genügende Angabe der Quellen, aus denen die Notizen geschöpft sind, welche der Verfasser der Literatur entnommen hat, wäre zu wünschen. Mögen die wenigen Andeutungen genügen, welche mir der beschränkte Raum eines literarischen Berichtes gestattet, um die Aufmerksamkeit der Leser dieser Zeitung auf diesen wirklich höchst interessanten Aufsatz zu lenken.

III. „Nachrichten für die Mitglieder des böhm. Forstvereins."

Von allgemeinerem Interesse ist nur die „Relation über die sechste Generalversammlung des österreichischen Reichsforstvereins am 7. und 8. Januar 1859." Von dem Abgeordneten des böhmischen Forstvereins. Das Wichtigste dieses Berichtes, nämlich die Frage über die gegenseitige Verbindung des Reichsforstvereins mit den einzelnen Kronlandsvereinen ist den Lesern dieser Zeitung schon aus anderen Vereinsberichten bekannt geworden.

21. Heft vom Jahre 1859 (90 S.).

Enthält den stenographischen Bericht über die Verhandlungen der zwölften Generalversammlung des böhmischen Forstvereins zu Marienbad im August 1859, ferner die Beschreibung der Excursion in die Forste des Prämonstratenser-Stiftes Tepl bei Marienbad am 23. Aug. 1859. Da hierüber bereits die Allg. Forst- und Jagdzeitung im Decemberheft 1859 die nöthigen Mittheilungen bringt, gehen wir zur Betrachtung des

22. Heftes vom Jahr 1860. (88 Seiten und eine lithographirte Tafel.)

I. „Abhandlungen und leitende Artikel."

1. Betrachtungen über die Entwaldung und ihre Folgen. In der Hauptsache ist mit Bewilligung dem 1. Hefte des III. Bandes der „Forstlichen Mittheilungen" des königl. bayerischen Ministerial-Forstbüreaus ein Auszug aus den Verhandlungen der bayerischen Kammer vom Jahre 1859 entnommen. Diese Verhandlungen, namentlich die Rede des Ministerialrathes Dr. von Mantel verdienen allerdings eine möglichst weite Verbreitung. Der ungenannte Verfasser N. schließt daran eigene Betrachtungen, denen Auszüge aus Roßmäßler's trefflichem Aufsatze: „Ein internationaler Congreß der Zukunft" beigefügt sind. Liebe zum Wald läßt den Verfasser über die klimatische Bedeutung des ersteren vielleicht etwas zu viel sagen. Es ist dies ein altes Thema, aber sehr am Platze in einer Vereinsschrift, welche in die Hände so vieler Waldbesitzer kommt, die nicht Forstleute sind. Es ist gewiß, die Ansichten Vieler, welche über die klimatische Bedeutung der Wälder geschrieben haben, grenzen an Schwärmerei, allein ebenso gewiß ist in dieser Beziehung der locale Einfluß des Waldes. Dieser locale Einfluß ist aber für Land und Leute wichtig genug, um Denen immer wieder vorgehalten zu werden, die in dem Walde nur ein schlecht rentirendes Kapital sehen, welches sie aber erhalten, weil der Wald Hirschen, Rehen und wilden Schweinen rc. zum Aufenthaltsort dient. So ausgezeichnet in Böhmen auf manchen Herrschaften die Forstwirthschaft ist, so gibt es doch auch Wälder genug, welche beweisen, wie nothwendig es ist, „den Wald unter den Schutz des Wissens Aller zu stellen."

2. Die Weymouthskiefer (P. strobus) in den zum Dominium Boskowitz (Mähren) gehörigen Waldungen und Untersuchung über ihre Wachsthumsverhältnisse. Von Bieber, gräfl. Mensdorff'schem Geometer. Mit großem Fleiß ausgearbeitete statische Untersuchungen in einem 80 Quadratklafter großen, 58 Jahr alten Bestand von Weymouthskiefern. Von wissenschaftlichem und praktischem Werth sind jedenfalls alle die Angaben des Verfassers, welche sich auf dessen directe Messungen stützen, weniger kann man dies von dem anderen Theil der Arbeit sagen. So z. B. wird die Berechnung der Formzahl im 7- bis 14jährigen Alter auf den Durchmesser bei 1 und 1,4 Fuß über der Erde gestützt, später auf den bei 3 Schuh. So willkürliche Annahmen passen schlecht zu einer Rechnung, welche bis auf 6 und 8 Decimalstellen durchgeführt ist. Mit zunehmender Höhe des Stammes nimmt, abgesehen von einzelnen Schwankungen, die Formzahl ab. Zu dieser Entdeckung gelangt der Verfasser. Nun das ist bekannt genug, daß eine solche Formzahl, die Preßler unechte nennt, mit Zunahme der Höhe fallen muß. In der frühesten Jugend ist die gefundene Formzahl am größten, natürlich weil der Durchmesser fast in der Mitte des Stammes abgenommen wurde. Der Verfasser nennt seine Formzahlen trotzdem Vollholzigkeitszahlen, liefert aber unbewußt einen recht schönen Beweis, wie wenig

die unechten Formzahlen diesen Namen verdienen. — Im ganzen Aufsatze fehlt es hier und da nicht an zum Theil wirklich naiven Entdeckungen. So heißt es z. B. S. 46: „Ermittelt man jedoch die Modellstämme nach dem mittleren Durchmesser, so erhält man ein anderes Resultat, als nach der mittleren Stammgrundfläche. Es fragt sich daher, welches richtiger ist?“ — Nun das ist doch wirklich eine längst bekannte Sache. — Es würde hier zu weit führen, näher darauf einzugehen, aber es kann nicht unerwähnt bleiben, daß auch die mühsamen Berechnungen über Wachsthumsraum (s. die lithograph. Tafel) und die darauf gestützten praktischen Folgerungen zum Theil recht unlogisch sind. Mißhandlungen des deutschen Styls sind ebenfalls zu finden. — Brauchbar sind aus dem ganzen Aufsatz, wie gesagt, hauptsächlich nur die durch eine sehr mühsame und fleißige Messung des Verfassers gefundenen wirklichen Zahlenangaben, dahin gehören namentlich die Angaben über den Wachsthumsgang der Breiten der Jahresringe und Höhentriebe, über das Holzsortiments-Verhältniß, sowie über das Gewicht des Holzes der Weymouthskiefer im grünen und trockenen Zustande.

II. „Mittheilungen aus anderen Kronländern.“

Aus der Karlstädter Militärgrenze von E. Reichel, k. k. Bezirksförster zu Perusic. — Der Verwaltungsbezirk des Verfassers erstreckt sich durch drei Compagnie-Distrikte und enthält einen zusammenhängenden Waldcomplex von mehr als 42000 Joch (24175 Hkt.), dazu 12000 Joch (6907 Hekt.) beholzte Hutweiden. Schon hieraus läßt sich auf den ursprünglichen Zustand der dortigen Forstwirthschaft schließen. Trotz des großen Waldstandes wird aber bitter über die planlose, unverantwortliche Entwaldung der Höhen des „Velebit-Gebirges“ (Theil der dinarischen Alpen) geklagt, welche einen neuen Karst in Aussicht stellen. Die geschlossenen Bestände wurden immer lichter, die Bora fand immer mehr Eingang und entführte die Humusdecke, zahlreiche Ziegen zerstörten allen jungen Aufschlag. Das Resultat einer solchen Wirthschaft sind kahle Felsen an der Stelle des grünenden Waldes. An anderen Stellen verfaulen noch Tausende von Klaftern als Lagerholz im Urwald. Von Holzarten sind namentlich Buchen, Eichen, Ahorn, Eschen, Ulmen, Tannen und Fichten zu erwähnen.

Die Jagd ist für die „Grenzer“ während der gesetzlich bewilligten Schußzeit vollständig frei. Ein bedeutender Rehstand, Gemsen, Hasen, verschiedenes Federwild, namentlich aber die vielen Raubthiere, als Bären, Wölfe, Füchse und Wildkatzen bieten dem Jäger ein reiches Feld seiner Thätigkeit. Den Lesern der Vereinshefte wird es gewiß willkommen sein, wenn der Verfasser die von der Redaction ausgesprochene Bitte erfüllt und seine Berichte fortsetzt.

III. „Miscelle.“

Mittheilung aus der Triester Zeitung über die in Griechenland entdeckte neue (?) Tanne.

IV. „Nachrichten für die Mitglieder des böhmischen Forstvereins.“

Enthalten Nichts von allgemeinerem Interesse.

Referent schließt diesen Bericht mit dem Versprechen, daß die bereits seit dem 22. Heft noch neuerdings erschienenen Hefte baldigst besprochen werden sollen. Dann wird es möglich sein, über jedes neu erscheinende Heft ein etwas ausführlicheres Referat zu erstatten, wie es die Vereinsschrift verdient, welche in der forstlichen Literatur jedenfalls einen ehrenvollen Platz einnimmt. 262.

2.

Der Wald. Zwei Vorträge, gehalten zu Chur von W. Coaz, Kantons-Forstinspector. Leipzig. Verlag von W. Engelmann 1861.

„Die Furcht muß den Wald hüten“ hört man noch heute vielfach sagen, und es ist bis zu einem gewissen. Grade richtig, sofern es sich von muthwilligen und häufigen Eingriffen Ungebildeter handelt. Bei den Gebildeten aber wird nur die Liebe und das Interesse am Wald diesem den nöthigen Schutz verleihen; beide aber können nur da Platz greifen, wo über das Wesen und die Bedeutung unserer Forste die richtigen Kenntnisse verbreitet sind. Deshalb dürfen wir den populären Theil unserer Literatur nicht unbeachtet lassen.

Die vorliegende kleine Schrift enthält all' die Andeutungen über die Wichtigkeit und Nützlichkeit der Waldungen, die einem Publikum von Nichttechnikern vorgeführt werden müssen. Die Darstellung ist klar und gemeinfaßlich mit der nöthigen Abwechslung, um die Aufmerksamkeit rege zu halten, insofern können wir den beiden Vorträgen unseren Beifall nicht versagen, obgleich wir gewünscht hätten, daß da und dort der Wald der Steinkohlen- und Kreide-Zeit mehr zurück und der der Gegenwart mehr in den Vordergrund gestellt worden wäre; die täglich dringender werdende Nothwendigkeit ihn gehörig zu schützen gegen die Angriffe von Menschen und Thieren; die Schädlichkeit dieser oder jener Nutzung; das Einwirken des Forstmanns und die Nothwendigkeit einer Staatsaufsicht wären, wenn auch nur kurz zu erwähnen gewesen. — Noch ist uns aufgefallen, daß so wenig von den forstlichen Zuständen der Schweiz und des eigenen Kantons gesprochen wurde. Die Folgen der Entwaldung in Syrien, Griechenland und Sizilien wirken nicht so drastisch wie Beispiele aus der Heimath; Materialien dazu hätten sich genug finden lassen. Bezüglich der Darstellungsweise müssen wir bei den Franzosen in

die Schule gehen, wo die populäre Behandlung eines Gegenstandes nothwendig erscheint. Wenn z. B. der forstliche Mitarbeiter der Revue des deux Mondes seinen Parisern den Einfluß des Waldes auf die Feuchtigkeit des Bodens beweisen will, so führt er sie hinaus in den Park von Boulogne und zeigt ihnen, daß der Graben, welcher die Straße vom Wald trennt, Wasser führt oder noch feucht ist, während der an's Feld stoßende keine Spur mehr davon aufweist. Solche Beispiele überzeugen viel besser, als oft die gewichtige wissenschaftliche Abhandlung. Damit soll aber dem Werth des Schriftchens kein Eintrag geschehen, wir wünschen demselben namentlich auch in der Schweiz die möglichst größte Verbreitung. F. W.

Briefe.

Aus Schwerin.

(Die 22. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.)

Nach ertheilter allerhöchster Genehmigung Sr. Königlichen Hoheit des Großherzogs von Meklenburg-Schwerin ist in Folge des zu Heidelberg gefaßten Beschlusses der 21. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe vom 11. bis 18. September v. J. die 22. Versammlung zu Schwerin abgehalten worden.

Schon am 10. September trafen viele Mitglieder, am 11. wohl in der Mehrzahl, ein.

Die Gesammtanzahl der Mitglieder stieg auf 2577 und schrieben sich 115 davon zur forstlichen Section ein.

A. Plenar-Sitzungen.

Am Donnerstag den 12. September, Morgens 10½ Uhr eröffnete, nachdem S. K. H. der Großherzog nebst den Prinzen und zahlreichem Gefolge auf den kleinen Logen an der Südseite des Saales Platz genommen hatten, der erste Präsident, Herr Graf von Schlieffen-Schlieffenberg die Versammlung.

Nachdem noch zuvörderst das Rechnungs-Resultat der 21. Versammlung zu Heidelberg durch den Geschäftsführer verlesen, discutirte man noch die Fragen 4 und 5 des Programms C, welche, wie die Fragen 6 und 10, von vorwiegend forstlichem Interesse sind.

Zuerst kam die fünfte Frage zur Verhandlung:

„Welches ist das wirksamste Verfahren bei Abbrennung von Brüchen, um sie culturfähig zu machen, und welche Resultate hat man dadurch erzielt?" —

Wenn sich an der Discussion außer dem Proponenten — Hr. Oeconomierath Biernat-Regenwalde — nur noch ein Fremder betheiligte und sehr verschiedene Erfahrungen sich gegenübertraten: so dürfte die Veranlassung darin zu suchen sein, daß das sogenannte Moorbrennen vornehmlich wohl in den baumlosen Heiden und Mooren des Herzogthums Oldenburg und des Fürstenthums Ost-Friesland zu Hause ist und nur in sehr beschränktem Maße in Meckenburg vorkommt, weil man in Meckenburg auch in der sauern Humusschicht einen werthvollen Düngungsstoff erkennt, der sich vielfältig zu Streu und Compost verwenden läßt; oft auch schon der Forstcultur zugänglich ist, wenn man Gelegenheit hat, durch Austiefung der Abzugsgräben Sand oder sonstige Mineral-Erde zur Deckung — Uebersandung — des Bruchbodens zu gewinnen.

Reichhaltiger war die Berathung der vierten Frage:

„Welche Bedeutung, Vortheile und Nachtheile hat Erndte und Benutzung des Grassamens aus Waldungen in forst- und landwirthschaftlicher Beziehung?" —

Der unterzeichnete Forstrath v. Bülow leitete die Frage ein: da der Proponent, Herr Oberforstrath v. Stockhausen aus Darmstadt nicht anwesend war. — Dieser einleitende Vortrag suchte nachzuweisen, daß wir in unserer norddeutschen Ebene der Beziehung von Grassämereien aus unseren Waldungen keine so große Bedeutung beilegen könnten, als solche nach der Schilderung im Königreich Württemberg und im Großherzogthum Hessen haben möge; — weil in unserem Klima bei mehr horizontaler Bodenlage die sauern und harten Gräser die herrschenden sind, während die süßen, bauwürdigen Gräser nur mehr vereinzelt eingestreuet zu sein pflegen. — Die rationelle Landwirthschaft habe ein genaues Studium auch der Gräser zu Hilfe gerufen und entscheide sich nach Verhältniß der Boden-Qualität, der Fruchtfolgen, des nassen und trockenen Wiesenbaues, sowie nach dem Zwecke des zu erziehenden Futters für den Anbau namhafter Gräser. Ein zufälliges Gemenge genüge dem Landwirth nicht und sei nur etwa den Wiesen anzuvertrauen, wenn darin Same nachtheiliger Gräser mit enthalten sei. — Wenn auch in Meklenburg bisweilen einmal eine oder die andere Grassamen-Art im Walde nachgesucht werde, zu einer regelmäßigen Jahresrente könne eine solche Erndte nicht führen. — Zur genaueren Beantwortung der Frage würde man übrigens spezielleren Mittheilungen über die Art der Einerndtung, sowie über den Ertrag, und besonders über Gattung und Art der einzelnen, vorzugsweise in den Waldungen des Großherzogthums Hessen zur Erndte kommenden Gräser dankbar entgegensehen. —

Die Herren v. Rabenau aus Darmstadt, Neubecker aus Köthen und Oberforstmeister v. Pannewitz aus Breslau nahmen an der Discussion Theil und gaben eine Reihe belehrender Erläuterungen aus der Praxis verschiedener Gegenden, aus welchen sich als Resultat herauszustellen schien:

„daß Erndte und Benutzung des Grassamens aus den Waldungen nur in sehr vereinzelten Fällen eine zu berücksichtigende forstliche Bedeutung haben werde."

In der zweiten Plenarsitzung am Freitag den 13. Septbr. leitete der unterzeichnete Forstrath v. Bülow die von Heidelberg überwiesene Frage 6 ein:

„Welche forst- und landwirthschaftliche Behandlung und Benutzung empfiehlt sich für diejenigen Bruchforste, in denen durch Verminderung des Feuchtigkeitsgehaltes der Erlenwuchs im Rückschritt begriffen ist?" —

ungefähr mit folgenden Worten:

„Wenn in nassen Bruchforsten die Feuchtigkeit sich erheblich vermindert: so muß der vorhandene Erlenwuchs nothwendig in Rückschritt gerathen, — theils weil die Bodendecke sich senkt und die Erlenstöcke immer weiter aus dem Boden heraustreten und zum Nachtheil ihrer Ernährungsfähigkeit immer trockener zu liegen kommen; theils auch, weil an den nassen Stellen bisher kein Keimbeet für den Erlensamen vorhanden war, um die ausgehenden Stöcke durch Samenlohden zu recrutiren. — Dergleichen bisher nasse Ellerbrücher gehen zwar im vorhandenen Bestande im Wuchs zurück; während ihnen aufgeholfen wird, wenn die abgehenden Stöcke gerobet und die gesenkten Blößen durch Pflanzung in kräftigen Bestand gebracht werden.

Wenn aber die Verminderung des Feuchtigkeitsgehaltes einen Grad der Trockenheit erreicht, welcher unserer einheimischen Erle (A. glutinosa) nicht mehr ganz entspricht: — dann rufen wir die in dieser Beziehung genügsamere nordische Erle (A. incana) zu Hilfe und werden durch dieselbe wahrscheinlich einen höheren Holzertrag erzielen, als wie die einheimische Schwarz-Eller je gewährt hat und zugleich Gelegenheit haben, durch Einsprengung von Eichen, Eschen und Rüstern den Nutzholzertrag zu erhöhen. —

Wenn sich aber der Feuchtigkeitsgehalt des Bruchs über den Grad hinaus vermindert, welcher der Weiß-Eller zusagt: dann bleibt uns die Cultur der Birke und zwar durchsetzt, resp. horstweise und einzeln, mit Eichen, Eschen und Rüstern, und bei zu großer Magerkeit des Bodens — durchsetzt mit Kiefern!

Die landwirthschaftliche Behandlung und Benutzung solcher Flächen, wenn sie dazu abgetreten werden sollen, — resp. zur Wiese, Weide und selbst zum Acker- und Gartenbau wird den Landwirth nicht in Verlegenheit setzen. Es bleibt aber unter gegebenen Verhältnissen auch noch die Vereinigung einer landwirthschaftlichen und einer forstwirthschaftlichen Benutzung möglich: indem man die Fläche zur Wiese aptirt und mit Ellern ꝛc. heckenweise aufsetzt. Die atmosphärischen Niederschläge werden also festgehalten und damit Gras- wie Holzwuchs befördert." —

Herr Kleinwächter aus Oels bestätigt diese Ansicht in landwirthschaftlicher Beziehung. — Der Professor Dinkelberg aus Hof-Geisberg theilt die Erfahrungen mit, welche man in Nassau auf Humus- und Basalt-Boden gemacht habe, und warnt vor der Anpflanzung der Weißerle; empfahl dagegen die Cultur der Fichte, weil sie in ihrem Ertrage sicherer sei.

Die Frage wurde mit dem Resultate, daß, wo wegen verminderter Feuchtigkeit die gewöhnliche Erle nicht gedeihe, die Anpflanzung der nordischen Erle sich zu empfehlen pflege, verlassen. —

Nachdem am Dienstag den 17. September für forstwirthschaftliche Produkte nach Vorschlag der Preisrichter durch S. K. H. den Allerdurchlauchtigsten Großherzog erhalten hatten

1. die goldene Medaille der Hr. Revierförster Reuter aus Garbe bei Wittenberge,
2. die silberne Medaille
   a. für die besten Waldsämereien
      die Herren Joh. Mich. Helm's Söhne zu Groß-Tabarz bei Gotha und
      H. G. Trumpff's Nachfolger zu Blankenburg am Harz,
   b. für die besten Holz-Pflänzlinge
      der Förster Dohse zu Knepe, Forstinspection Rehna,
      der Stationsjäger Grambow zu Breesen, Forstinspect. Rehna,
      der Förster Mecklenburg zu Oettelin, Forstinspection Güstrow und Bützow,
   c. für den besten Torf
      der Baumeister Mühlpfort zu Alt-Schwerin,
3. ehrenvolle Anerkennung
   a. für Holz-Pflänzlinge
      Herr Forstinspector Garthe-Dobbertin
   b. für Ausstellung von Früchten exotischer Hölzer
      die Herren Ernst und v. Spreckelsee-Hamburg (J. G. Booth u. Comp. Nachfolger)

schritt man am Mittwoch den 18. September, in letzter Plenar-Versammlung auch zu den Referaten über die Sectionsfragen.

Nachdem von jeder Section ein ausführliches schriftliches Referat an das Präsidium über die Sectionsthätigkeit mit Anschluß der Verhandlungs-Protokolle verheißen war und das Plenum beschlossen hatte, daß diese Referate in den Generalbericht über die 22. Versammlung aufgenommen werden sollten, referirte auch der Vorstand der Forstsection, Herr Oberjägermeister v. Veltheim aus Braunschweig über die Verhandlungen derselben, welche die Sectionsfragen 24 bis 33 und zwei ständige umfassen — nämlich: ob in dem letzten Jahre besondere Naturerscheinungen im Forsthaushalte und ob sich bestimmte Erscheinungen in Bezug auf Insectenschäden gezeigt? (Siehe übrigens das Speciellere aus den Sectionsverhandlungen.) Bei dieser Gelegenheit erwähnte Herr v. Veltheim der vom Herrn Oberforstmeister von Pannewitz gemachten interessanten Mittheilungen über die in den vorausgehenden Jahren von der Nonnenraupe in Ostpreußen angerichteten forestalen Verwüstungen: Hiernach hatten dort nicht weniger als 426 Millionen Kubikfuß Nadelholz niedergehauen werden müssen. — Noch erwähnte der Herr Berichterstatter der Engerlinge, gegen welche als neues Ableitungsmittel empfohlen werde, zwischen die Reihen der jungen Pflanzen eine ganz schmale Linie Roggen oder Salatsamen zu säen, und der rothen Ameise, welche den gepflanzten Fichten, besonders bei der Hügelpflanzung, gefährlich wird; als Mittel zu deren Vertreibung hat sich eine kleine Prise Guano, in den Hügel gesteckt, bewährt.

Schließlich stellte Herr v. Veltheim die forstwirthschaftlichen Themata für die 23. Versammlung dem Präsidium mit der Bitte zu, dieselben nach Würzburg zu befördern.

B. Sitzungen der Section für Forstwirthschaft.

Am Donnerstag den 12. September, nach geschlossener Plenarsitzung, wurde die forstliche Section durch den Herrn Oberforstrath Passow aus Schwerin in ihr Sitzungslocal — das Auditorium Gymnasii Friedriciani — eingeführt und ihre Thätigkeit mit kurzer Rede eröffnet.

Zum ersten Vorsitzenden erwählte man per acclamationem den Herrn Oberjägermeister von Veltheim aus Braunschweig, zum zweiten Vorsitzenden den Forstrath v. Bülow aus Schwerin und zu Schriftführern den Forstmeister Fahrenheim-Schildfeldt und den Kammerassessor v. Plessen-Neu-Strelitz; auch ordnete man vom 13. September incl. den Schriftführern noch einen Stenographen zu.

I. Sitzung vom 12. September 1861.

Nachdem der erste Präsident, Oberjägermeister v. Veltheim, die Sitzung mit einer Hinweisung auf die vom Pleno der land- und forstwirthschaftlichen Versammlung der forstlichen Section zugewiesenen Fragen des Programms eröffnet hatte, wurde demnächst noch in dieser ersten Sitzung:

1. Frage Nr. 24 des Programms:

Welche forstwissenschaftlichen Grundsätze erfordert die sichere Verjüngung und Erhaltung der norddeutschen Küstenwälder?

und

2. Frage Nr. 25 des Programms:

Unter welchen Umständen, nach welchen Regeln und mit welchem Nutzen können Schälwaldungen angelegt und bewirthschaftet werden?

vom Forstrath v. Bülow eingeleitet und demnächst weiter discutirt:

ad 1. wurden hauptsächlich nur die mecklenburgischen Küstenwälder in's Auge gefaßt, und war man zunächst darüber einig, daß zur sicheren Verjüngung der Küstenwälder, vor Allem

a. die Befestigung der Küsten durch Dünen- und Strandbau und

b. die möglichste Abhaltung der Spätfröste durch Schutzwände gegen die erkältenden Nordostwinde, welche für die mecklenburgischen Küsten bei Weitem die gefährlichsten seien,

sich vernothwendige.

In Absicht der Dünenbefestigung bezeichnete man den Sandroggen (A. arenaria) und den Sandhafer als besonders geeignete Gewächse, und glaubte man auch die Anlegung niedriger Schutzzäune als nützlich empfehlen zu dürfen, während man die hohen Verzäunungen als unpraktisch und Verbohlungen ꝛc. als der Kostspieligkeit halber nicht anwendbar, verwarf.

Anlangend die Erziehung der nöthigen Schutzwände oder Schutzbestände an der Küste waren die Ansichten darüber getheilt, welche Holzarten hierzu auf Sandboden die geeignetsten seien, indem zwar die Mehrheit für Kiefer (P. sylvestris) und auf feuchteren Stellen für die Schwarz- und Weißerle stimmte; jedoch auch und zwar namentlich vom Herrn Forstrath Garthe aus vieljähriger Erfahrung bei Bewirthschaftung der Rostocker Küstenwälder der Eiche und insbesondere der Trauben- oder Steineiche (Q. robur) der Vorzug gegeben. Dabei wurde hervorgehoben, daß dieselbe auf dem aus Seesand bestehenden und mit aufgelöstem Raseneisenstein vermischten Küstboden der Rostocker Haide theilweise von Natur in dichten Beständen vorkommt, und daselbst den Einflüssen des Ostseeklimas am besten wiedersteht, und daß es zunächst der Küste mehr darauf ankomme, überhaupt Holz zum schützenden Mantel als einen bedeutenden Holzertrag zu erzielen, in ersterer Beziehung aber grade die Eiche durch ihren verkrüppelten rauhen und kronenreichen Wuchs und ihre von der Düne schräg ansteigende ebene Kronendecke von besonderem Nutzen sei, während die Kiefern nach den bisherigen Erfahrungen in der Regel frühzeitig durch Absterben sich licht stellten, und sogar der Rothbuche, der Zitterpappel, Schwarz- und Weißerle in ihrem Werthe als Schutzholz nachständen.

Daß übrigens die verschiedensten Laubhölzer an der Küste mit Erfolg zu erziehen seien, wenn der Boden ihnen zusage, wurde von allen Seiten bestätigt, und sprach man sich auch über den auf Anregung des verstorbenen Oberforstraths König in der Rostocker Haide versuchten Anbau der Krummholzkiefer günstig aus, während die Meerstrandskiefer (P. maritima), die Weymouthskiefer (P. strobus) und Lärche (P. larix) erfahrungsgemäß als unpassende Holzarten für die Küste bezeichnet wurden. Von Interesse waren bei diesen Verhandlungen noch die Mittheilungen, daß über die Anbauwürdigkeit der Krummholzkiefer (P. Mughus) und der Jerseykiefer (P. inops) an der mecklenburgischen Küste noch resp. vermehrte und neue Versuche angestellt werden sollten, und daß an der ostfriesischen Küste nach bisherigen Erfahrungen die Weißtanne die einzige Holzart sei, welche den Stürmen Widerstand zu leisten vermöge.

In Rücksicht auf die Bewirthschaftung der Küstenwälder machte die Ansicht sich geltend, daß unmittelbar an der Küste nur gepläntert werden dürfe, weil dies zur Erhaltung der Schutzbestände nothwendig sei, daß aber weiterhin dann mehr oder weniger schon diejenigen forstwissenschaftlichen Grundsätze zur Norm dienen könnten, welche in der norddeutschen Ebene maßgebend seien.

ad 2 resultirte aus der Discussion, daß, wenn auch noch darüber gestritten werde, ob die norddeutsche Lohrinde weniger gerbestoffhaltig sei als die süddeutsche, dennoch nur in wenigen Gegenden Norddeutschlands z. B. im Braunschweigischen, die Lohrinde gut bezahlt werde, und dagegen in vielen anderen Gegenden, namentlich auch in Mecklenburg, dieselbe im Ganzen genommen noch keine hinreichend rentable Handelswaare sei, um die Anlage von Schälwaldungen zur Zeit zu rechtfertigen, daß ferner daselbst wegen der in bedrohlicher Weise sich vermindernden Vorräthe haubarer Eichen, die Erziehung von starken Bäumen zu Bauholz ein mehr oder weniger dringendes Bedürfniß sei, und deßhalb der Eichen-Hochwaldbetrieb im Allgemeinen den Vorzug verdiene, umsomehr noch, als eine fleißige Durchforstung der Hochwaldbestände zur Vermehrung des Holzzuwachses sehr dienlich sei, und dabei auch große Massen eben so guter Glanz- und Klopflohe gewonnen werden könnten; endlich aber, daß, wenn dennoch Schälwaldungen angelegt werden sollten, dazu in Mecklenburg vor Allem 1. manche frische eisenschüssige Sandflächen der Meeresküste, welche auf rijolten Streifen der Eichen-

Niederwald-Cultur zugänglich sein würden, 2. manche Eisenbahn-Böschungen, besonders auf Strecken, welche Kiefernwaldungen durchschneiden, und nicht etwa durch Besteckung mit Schwarzweiden höher zu nutzen sind, und 3. einige der Ueberschwemmung ausgesetzte Elb-Niederungen, welche zur Weide und zu Wiesen bald zu trocken bald zu naß sind, geeignet sein möchten.

Die Frage, ob Schälwaldungen aus reinen oder mit andern Holzarten gemischten Eichen vorzuziehen, wurde zu Gunsten der letztern entschieden, dergestalt, daß man eine Vermischung mit Birken, Hainbuchen, Weiden u. s. w. als zweckmäßig anerkannte. —

Den zu wählenden Verkaufsmodus der Lohrinde anlangend, war man im Allgemeinen der Ansicht, daß die Einführung von Lohrinden-Märkten, wie sie schon zu Hirschhorn am Neckar, zu Heilbronn u. s. w. bestehen, weitere Verbreitung verdiene, weil man nach den an größeren Handelsplätzen rc. bezahlten Lohpreisen zu der Annahme berechtigt sei, daß selbige dadurch für die Producenten sich günstiger stellen würden, als es bisher der Fall gewesen.

II. Sitzung vom 18. September.

Der Oberforstmeister v. Pannewitz aus Breslau berichtete zunächst über eine vom Gräflich Schaafgotschen Forstmeister Bormann in Hermsdorf unterm Kienast bei Warmbrunn erfundene Rodemaschine und über die Waldungen auf Java, insbesondere über das Verhalten des Djatie-Baumes daselbst, worauf man die Tagesordnung wieder aufnahm und über die Frage Nr. 26 des Programms:

Welche Weidenarten eignen sich am meisten zu Weidenhegern, und welches ist deren zweckmäßigste Behandlung zumal in Niederungen, welche abwechselnd vom Wasser überfluthet werden? verhandelte. Das Ergebniß war folgendes:

Auf trockenem Sandboden eignet sich wohl keine Weidenart außer der schwarzen Weide (Salix caspica?) zu Weidenhegern; auf feuchtem niedrigem Boden dagegen, welcher abwechselnd vom Wasser überfluthet wird, verdienen Salix viminalis nebst S. triandra, S. vitellina u. a., auch S. helix und möglicher Weise auch S. repens (letztere zur Korbruthen-Nutzung) den Vorzug. Die vorzüglichste Weidenart für die Weidenheger an der Elbe ist aber entschieden die S. viminalis besonders auf dem trocknern Boden.

Für die Anlage von Weidenhegern auf frisch angelandetem Sande an der Elbe, in Niederungen, wo keine Ablagerungen stattfinden und auf Höhenboden hat sich das Unterpflügen der Weidenruthen am meisten bewährt; auf dem schwereren Höhenboden thut man aber gut, der Cultur einen zweijährigen Anbau von Hackfrüchten vorhergehen zu lassen. Auf ganz niedrigen, den größten Theil des Jahres überschwemmten Stellen empfiehlt sich die Grabencultur, wobei etwa 3 Fuß breite Gräben angelegt werden, die Weidenruthen in 3 Fuß Entfernung quer über dieselben zu liegen kommen, und an den Enden mit dem Grabenauswurf, zunächst mit den Rasenstücken (die Grasnarbe nach unten gekehrt) bedeckt werden. Zwei- und dreijährige Ruthen sind zu diesen Anlagen am geeignetsten, und je größere Länge sie haben, desto kräftiger und schöner gedeihen sie. Sollen die Weiden jährlich zu Korbruthen geschnitten werden, so verringert sich die Ausschlagsfähigkeit der Stöcke, daher die Einrichtung sich bewährt hat, daß der Korbruthenschnitt nur zwei bis drei Jahre hinter einander geschieht, und man dann wiederum die Ruthen einige Jahre alt werden läßt, um sie zu Reifstäben und Faschinen zu benutzen. Ein solcher aussetzender Korbruthenbetrieb ist dort um so nöthiger, wo die Weiden oft durch Eis ganz beschädigt werden, in Folge dessen weit später als gewöhnlich ausschlagen und nicht mehr eine so starke Reproductionskraft als im Frühjahre haben; ingleichen wo der Graswuchs üppig ist, und nur durch ein mehrjähriges Ueberhalten der Weiden erstickt werden kann. Wenn übrigens die Mutterstöcke zu groß werden und nicht mehr gut ausschlagen, so braucht man sie nur abzuhauen, und werden sich dann Wurzelausschläge bilden, die ebenfalls brauchbar sind.

Für das Schneiden der Korbruthen, — welches bald im Frühjahre, bald im Sommer geschieht, und von den Korbmachern am liebsten im August oder Anfangs September vorgenommen wird, weil auf den dann geschälten und zu Stühlen rc. verwandten Ruthen die Farbe am besten haftet — ist in forstlicher Rücksicht die Frühjahrszeit die geeignetste, indem das spätere Schneiden mehr oder weniger nachtheilig auf das Gedeihen der neuen Ausschläge einwirkt.

Nachdem diese Frage erledigt war, ging man zur Frage Nr. 27 des Programms über, welche also lautete:

Welche Erfahrungen liegen aus neuerer Zeit hinsichtlich der Verbesserung von Samenbarren vor?

Zur Einleitung der Discussion referirte Forstrath v. Bülow über die in Mecklenburg-Schwerin bestehenden Samenbarren und deren Leistungen, woraus sich ergab,

1. daß daselbst in den Cameral-Forsten außer einigen Darrstuben in Backhäusern zur Zeit zehn eigentliche Darranstalten vorhanden sind, nämlich sieben ganz gewöhnliche Ofen-Samenbarren, ferner eine Ofen-Samenbarre mit Kühlraum und Wärmeleitungs-Röhren, und zwei sogenannte Pfeil'sche Samenbarren, worin jedoch statt der flachen Horden Drahtcylinder sich befinden, vermittelst derer das Wenden und Rütteln der Zapfen erleichtert wird;

2. daß aber diese kostspieligeren Pfeil'schen Darren, von denen die eine (zu Buchholz) bereits 10 Jahre besteht, mit den Cylindern bis jetzt sich nicht bewährt, wenigstens kaum so viel geleistet haben wie die Ofen-Samenbarren, und demnach vom finanziellen Standpunkte aus betrachtet, diese theuere Einrichtung nicht vortheilhaft erscheine.

Nachdem hierauf vom Forstinspector Schröder aus Schwerin die Theorie der Drahtcylinder angegriffen und dagegen vom Forstdirector Burckhardt aus Hannover mit Hinweis auf die zu Westerhof im Hannöver'schen vor einigen Jahren erbauete Fichtensamenbarre bemerkt worden, daß dort die Einrichtung mit Drahtcylindern die günstigsten Erfolge gehabt habe, möglicherweise aber beim Ausklengen von Kiefernsamen sich nicht so bewähre, wurden der Versammlung noch Mittheilungen über eine zweckmäßig eingerichtete Samenbarre und andere bewährte Darranstalten, sowie über zweckmäßige Aufbewahrung des ausgeklengten Nadelholzsamens u. s. w. gemacht, und verließ man alsdann

das eigentliche Thema, indem man auf Anregung des Forstdirectors **Burckhardt** zu anderen naheliegenden Gegenständen, als da sind: das auszusäende Samenquantum, die Anwendung von Säemaschinen bei Kiefernsaaten behufs gleichmäßigerer Vertheilung des Samens, die Zweckmäßigkeit des Rijolens bei Nadelholzsaaten und Pflanzungen u. s. w. abschweifte, und hierauf die Sitzung geschlossen wurde.

Hervorzuheben ist noch aus letzteren Verhandlungen, daß die Anwesenden in dem Wunsche übereinkamen, es möge die Frage wegen Anwendung der Säemaschinen auf das Programm der um 2 Jahre wieder in Norddeutschland tagenden Versammlung gesetzt werden, da eine gründliche Erörterung derselben für die Norddeutschen von der größten Wichtigkeit sei.

III. Sitzung vom 16. September.

Frage Nr. 28.

Welche forstliche Bauwürdigkeit zeigt die Weißerle (Alnus incana) überhaupt, und im Vergleich zur gemeinen Erle?

Man erkannte an, daß diese Holzart Beachtung verdiene, da sie auf sandigen trockenen Wiesen und auf trockenem Moorboden, wo die Schwarzerle im Wuchse zurückbleibe, vorzüglich gedeihe, und sogar nicht allein in der feuchten Seeluft auf den Dünen der Ostsee 2c., sondern auch in den norddeutschen Gebirgen bis zu einer Höhe von 1500 bis 2000 Fuß über dem Meeresspiegel der Nordsee recht gut fortkomme, überdies auf passendem Standorte oft schon in 20 Jahren eine Stärke von 8 bis 9 Zoll erreiche, dabei auch wenig Gefahren ausgesetzt sei, insbesondere aber durch Frost wenig leide und ein vortreffliches Boden-Schutzholz für Eichenbestände abgebe. Für sehr nassen Boden aber, und namentlich für Torfboden glaubte man dieselbe nicht empfehlen zu dürfen, sowie man auch im Allgemeinen der Ansicht war, daß auf feuchtem, fruchtbarem Bruchboden, an den Ufern von Bächen und Flüssen, und überall da, wo die Schwarzerle (A. glutinosa) ein gutes Gedeihen zeige, diese den Vorzug verdiene, indem die Weißerle leicht durch ihre Wurzelbrut zum Unkraut werden könne, ihr Holz auch anscheinend eine geringere Brenngüte habe, und schlechter brenne als das der Schwarzerle, und letztere nicht allein ein höheres Alter und eine größere Stärke erreiche, sondern auch eine größere Nutzbarkeit habe als jene.

Die der Weißerle im Samen und in der Blattform ganz ähnliche, aber nur strauchartige Alnus hybrida oder pubescens (?), welche sich in Tyrol findet (vielleicht die Bergerle A. viridis), wurde als durchaus ungeeignet zur Anzucht im Forste bezeichnet.

Frage Nr. 29.

In welchen Fällen und zu welchen Zwecken sind Waldrechter überzuhalten; welche Holzarten, welche Umtriebszeiten und welche Entfernungen sind dafür zu wählen?

Ueber diese Frage machten etwa folgende Ansichten sich geltend:

Unter Waldrechtern versteht man vorzugsweise die auf Hochwaldverjüngungsschlägen zum Zwecke der Nutzholzerziehung übergehaltenen Bäume, im weiteren Sinne jedoch auch das im Niederwalde und selbst das im Mittelwalde übergehaltene Oberholz. Im Mittel- und Niederwalde eignen sich zu Waldrechtern besonders die Eiche, Esche, Birke, Rüster, und von den Nadelhölzern die Lärche, wogegen die sogenannten Schattenbäume dort weniger passend sind, wenn sie nicht aus Rücksichten der Schönheit, des Schutzes u. s. w. und dann horstweise oder an den Bestandsrändern, an Bächen und Wegen übergehalten werden.

Das Ueberhalten von Kiefern an Wegen und Schneißen der Kiefernhaiden zur Erziehung besonders starker Hölzer kann nach den in Mecklenburg 2c. gewonnenen Erfahrungen als nützlich empfohlen werden, jedoch dürfen dieselben nur einzeln — mindestens 8 bis 10 Ruthen von einander entfernt — stehen, und müssen sie stuffig gewachsen sein, auch eine gesunde pyramidale Krone haben. Das Ueberhalten von Kiefern innerhalb der Kiefernbestände erscheint nicht vortheilhaft, weil dort die Verdämmung zu stark ist; in Fichtenpflanzungen dagegen kann es von Nutzen sein.

Die bei Eichen-Waldrechtern sich einfindende Wipfeldürre verschwindet auf sonst passendem Standorte gänzlich wieder, sobald der Fuß beschirmt wird; nur auf Sandboden ist dies nicht immer der Fall.

Bei der Rothbuche findet eine solche Reproduction zwar nicht statt, indeß kann man auch Buchen-Waldrechter — etwa 2 bis 4 Stück pro braunschweiger Morgen — überhalten, wenn sie nur nicht zu alt, höchstens 80- bis 90jährig und ziemlich tief beastet sind. Letzteres ist deßhalb nöthig, weil sonst leicht Rindenbrand entsteht.

In exponirten Lagen ist das Ueberhalten namentlich von Buchen-Waldrechtern sehr mißlich, weil dort leicht Windbruch stattfindet.

In Buchenrevieren können übrigens außer den Laubhölzern auch eingesprengte Nadelhölzer mit Vortheil als Waldrechter übergehalten werden, und empfiehlt es sich theils aus diesem Grunde, theils überhaupt zur Vermehrung des Holzertrags, die Blößen daselbst auf den Verjüngungsschlägen mit Nadelholz auszupflanzen, kleinere mit Lärchen, größere mit Fichten, auch Kiefern u. s. w.

Frage Nr. 30.

Welche Erfahrungen und Ansichten haben sich über Einführung einer möglichst kurzen Umtriebszeit für den Eichwald herausgestellt?

Nach der Ansicht der meisten anwesenden Forstwirthe war die Frage keine glückliche Aufgabe zu nennen. Nur auf ganz ausgezeichnetem Boden kann eine wesentliche Verkürzung des Umtriebs stattfinden. Für gutes Bauholz, das lange aushalten soll, ist immer eine lange Umtriebszeit zu empfehlen — insonderheit in Mecklenburg mit seinen 300 und mehr Kauffahrteischiffen.

Jedoch wurde bemerkt, daß man durch Einsprengen von Eichen in Erlenbrücher mittelst Pflanzung in kürzester Zeit starke Bau- und Nutzholzstämme erziehen könne, und daß die Eiche in Hochwaldbeständen, wenn sie bald nutzbar werden und zu einem vollkommenen Baume sich ausbilden solle, vor Allem eine gute Kronenbildung haben müsse, daher eine fleißige und starke Durchforstung der Eichenbestände sehr rathsam sei. Dabei war aber die Ansicht überwiegend, daß das schnell gewachsene Holz, zwar vielleicht eine größere Elasticität, keinesfalls aber eine so

gute Dauer habe als das langsam aufgewachsene, sowie auch das auf Sandboden erwachsene Eichenholz dauerhafter sei als das Holz vom Marschboden.

VI. Sitzung vom 17. September.

Frage Nr. 31.

Wie haben sich Anhiebsräume oder sogenannte Loshiebe bewährt? Unter welchen Umständen, nach welchen Regeln und in welchen Dimensionen sind sie anzulegen?

Diese Frage mußte in der Hauptsache unerledigt bleiben, weil den meisten Anwesenden die hier ungewöhnlichen Ausdrücke — „Anhiebsräume, Loshiebe" — unbekannt waren und es ihnen gänzlich an Erfahrungen über den betreffenden Gegenstand fehlte. Jedoch sprach man die Ansicht aus, daß die Anhiebsräume oder Loshiebe hauptsächlich nur für große Gebirgs-Fichtenforsten von Wichtigkeit seien, und wurde bemerkt, daß in Mecklenburg, wo im Allgemeinen keine ausgedehnten Fichtenforsten existirten, es angemessen erscheine, zwischen dem Nadelholze Laubholz anzubauen, um durch Letzteres der Sturmgefahr entgegenzuwirken, und eine freiere Bewegung in der Hiebsleitung zu ermöglichen.

Frage Nr. 32.

Welchen Einfluß hat die Electricität auf das Wachsthum der Holzpflanzen und in welcher Weise würde selbige bei günstigen Erfolgen — wenigstens bei Anlage von Saatkämpen — namentlich in rauhen Lagen — in Anwendung zu bringen sein? —

Nach den Mittheilungen des Oberforstmeisters v. Pannewitz sind im letzten Jahre in Schlesien Versuche über den Einfluß der Electricität auf Holzpflanzen bei Saatbeeten gemacht worden, indeß haben dieselben noch keinen merkwürdigen Erfolg gehabt. Weitere Versuche sind nicht bekannt geworden, und konnte daher auch eine weitere Discussion über die vorstehende Frage nicht stattfinden.

Frage Nr. 33.

Sollte sich der rationellen Forstcultur — zur gründlicheren und rascheren Zersetzung der jüngeren Waldbecke (resp. Waldstreu), zu assimilirbarer Pflanzennahrung (Walddünger) und zu gleichzeitiger Vertilgung der Würmer- und Insektenbrut — nicht eine geeignete Anwendung des zerfallenen gebrannten Kalks (Aetzkalks) empfehlen?

Auch diese Frage wurde kurz behandelt, indem nur eines einzigen interessanten Beispiels Erwähnung geschah, wo auf sauerem Boden mit Untergrund von Kalk durch Ziehung von Gräben und Auseinanderwerfen des dabei ausgegrabenen Kalks ein üppiger Eichenwuchs erzielt worden, und im Uebrigen die Versammlung der Ansicht beistimmte, daß in der Regel nicht bloß die Anwendung von Kalk in der Forstwirthschaft zu kostspielig sei, sondern auch der Kalk allzu zersetzend auf den Humus wirke. Der Landwirth nehme an, daß der Kalk (Mergel) mit 10 bis 12 Jahren zu wirken aufhöre und die Anwendung wiederholt werden könne. Das gehe natürlich in der Forstwirthschaft nicht und möchte sich wohl auf zu feuchten Kämpen eher die Drainage empfehlen.

Hiernach kamen zum Schluß der Sitzung noch die sogenannten stehenden Fragen: 1. über außergewöhnliche Naturereignisse und 2. insbesondere über die schädlich gewordenen Insekten des letzten Jahres zur Verhandlung und wurde

ad 1. namentlich der auffallend üppige Holzwuchs dieses wie des vorigen Jahres allseitig gerühmt.

Wo sich an älteren Culturen ein Rückschritt ergeben, schrieb man diesen der Dürre der vorausgegangenen Jahre 1858 und 1859 zu und wollte selbst von dem in diesem Jahre sehr spät eingefallenen Frost keinen bedeutenden Nachtheil bemerkt haben.

ad 2. machte zunächst der Oberforstmeister v. Pannewitz über die in ostpreußischen Forsten anfänglich durch die Nonne und jetzt seit 2 Jahren durch den Borkenkäfer angerichteten bedeutenden Verheerungen sehr interessante Mittheilungen, denen sich nicht minder interessante Mittheilungen über die während des letzten Sommers in verschiedenen Forsten Mecklenburg's u. s. w. namentlich in den Forstgärten so nachtheilig gewordenen Engerlinge (Maikäferlarven) und über die zur Verminderung ihrer Schädlichkeit und zu ihrer Vertilgung angewandten Mittel, — auch Schonung der Saatkrähe, des Sperbers, des Maulwurfs — sowie auch über die den Hügelpflanzungen in braunschweigischen Forsten schädliche rothe Ameise und über die Anwendung des Guano gegen dieselbe anreihten.

Auch machte der Oberforstmeister v. Pannewitz noch interessante Mittheilungen über die in Griechenland neuerdings entdeckte **Abies reginae Amaliae**, welche die sonderbare Eigenschaft besitze, daß sie — nachdem der Stamm in etwa 6 bis 10 Fuß Höhe abgehauen — wieder von Neuem viele und kräftige Zweige treibe. Herr v. Pannewitz erklärte sich dabei gerne bereit, Liebhabern Samen der Amalien-Tanne im Wege des Tausches anzuschaffen, wenn sich solche dieserhalb an ihn wenden wollten.

C. Forstliche Excursionen.

An forstlichen Excursionen wurden nachfolgende ausgeführt. —

Zuerst am Sonnabend den 14. September in der Umgebung von Schwerin mit fast 80 Theilnehmern

a. zunächst nach dem sogenannten Buchholze, einem nahen Forstrevier von 1,849,075 meckl. Quadratruthen = 15,708 preuß. Morgen = 4008 Hektare, welches der Länge nach von der Schwerin-Ludwigsluster Chaussee durchschnitten wird. — Das Revier — zu einem Drittheil Buchen mit einigen Eichen und zu zwei Drittheilen Kiefern mit wenigem Weichholze — unterhält einen Wildstand von 150 bis 200 Stück Edelwild, 100 bis 150 Stück Damwild und 50 bis 60 Rehen. (Im Jahrgange Joh.: 1860 bis 1861 sind 64 Stück Edelwild, 46 Stück Damwild und 8 Stück Rehe abgeschossen.) — Früher durch starken Wildstand und Holzdiebstahl sehr verödet, ist das Revier seit etwa 15 Jahren kräftig durch Nadelholz-Pflanzung aufgeforstet. — Die Verödung schwindet mehr und mehr und fand das Forstcultur-Verfahren im Allgemeinen die Billigung und besonders der Buchen-Besamungsschlag am östlichen Abhange des Mößer Holzes — woselbst ein Frühstück eingenommen wurde — den Beifall der Versammlung.

b. Darnach begab man sich über den Störfluß durch das Steinfelder Forstrevier nach dem Orte Raben-Steinfeldt, woselbst der Großherzog ein Sommerhaus und ein Gestüt unterhält.

Besonders die kräftigen Buchen-Stangenhölzer und die ausgedehnten, durch Saat entstandenen Eichenbestände, von 60- bis 80jährigem Alter, mit sehr gutem Bodenschutzholz, sowie schöne Fernsichten über den Pinnower See auf die Orte Pinnow und Godern, und über den Schweriner See auf Schwerin, zogen die Aufmerksamkeit der Versammlung auf sich.

Auf dem Heimwege nach Schwerin interessirten die großherzoglichen Parkanlagen des Gartendirectors Klett auf dem sogenannten Ostorfer Halse durch manche bedeutende Gruppen ungewöhnlicher Hölzer, z. B. von **Pinus Mughus, Hippophae rhamnoides**, ferner von **Carya-, Quercus-, Betula**-Arten, von **Gingko** 2c.

Nach dem am 18. September erfolgten Schlusse der 22. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Schwerin wurde noch am Donnerstag den 19. September eine größere forstliche Excursion mit etwa 130 Theilnehmern nach der Forstinspection Bützowund und zwar nach den Forstrevieren Qualitz und Schlemmin unternommen.

Dazu wurde als Festgabe eine kurze Beschreibung der Inspection mit illuminirter Charte ausgegeben. Bis Blankenberg wurde die Reise auf der Schwerin-Rostocker Eisenbahn; von dort über Mankmoos zunächst in den Qualitzer und darnach in den Schlemminer Forst zu Wagen gemacht. — Auf der sogenannten Hohenburg, 518 Fuß über dem Meeresspiegel — einem der höchsten Punkte des Landes — wurden in einem Zelte unter Buchen einige Erfrischungen eingenommen und nach Vollendung der forstlichen Excursion am späten Abend mit einem Extrazuge von den Rühner Tannen (zwischen Nr. 36 und 37 der Charte) der Rückweg nach Schwerin genommen.

Der vorherrschende Buchenbestand in allen Altersklassen; die Verjüngung durch Samenschlag und durch Pflanzung; die vorhandenen Pflanzgärten; der hier bedeutendere und dort schwächere Zuwachs der Bestände u. s. w. gaben zu manchen lehrreichen Discussionen Anlaß, welche dem mecklenburgischen Forstpersonal dauernd in angenehmer Erinnerung bleiben werden.

Schließlich bemerke ich noch, daß nach Beschluß der 3. Plenarsitzung — nachdem die Genehmigung Sr. Majestät, des Königs von Bayern mittelst Telegramms eingegangen — für die nächstjährige Versammlung Würzburg gewählt und für das Jahr 1863 die Stadt Königsberg empfohlen ist.

v. Bülow.

Aus Schlesien.

(Entgegnung zu dem Briefe „über die gegenwärtigen Besoldungsverhältnisse der Forstschutzbeamten in Preußen", im Maihefte der Allgem. Forst- und Jagdzeitung für 1861.

In dem im vorjährigen Maihefte dieser Zeitung enthaltenen langen Briefe aus Preußen „über die gegenwärtigen Besoldungsverhältnisse der Forstschutzbeamten in Preußen," behauptet der mit 256 unterzeichnete Schreiber desselben: der im Octoberhefte für 1859 befindliche Brief aus Preußen enthalte eine starke Anschuldigung gegen das gesetzmäßige Verfahren der preußischen Bezirksregierungen. Es ist in der That schwer begreiflich, wie derselbe zu diesem Schlusse kommen konnte. Wenn der Verfasser des bezeichneten Briefes ein Verfahren bei Vertheilung der durch den Staatshaushaltsetat bewilligten Gehälter in nicht beistimmender Weise erwähnte, so geschah es selbstverständlich nicht deshalb, um die als Erhalter der gesetzlichen Ordnung an der Spitze ihrer Bezirke stehenden Bezirksregierungen einer Ungesetzlichkeit anzuschuldigen, sondern lediglich in der Absicht, auf ein für gesetzlich zulässig gehaltenes aber dem Interesse der Forstverwaltung und des Staates nicht förderndes erachtetes Verwaltungsverfahren aufmerksam zu machen, um dadurch die Abstellung desselben anzubahnen. Hierzu war der Verfasser mindestens eben so berechtigt, als der Schreiber des Briefes im Maihefte dieser Zeitung, wenn derselbe in diesem Briefe das jetzt in Preußen gesetzlich bestehende Pensionsbeitragsverfahren bemängelt und dasselbe sogar als „widersinnig" bezeichnet. Es mag dahin gestellt bleiben, ob Ersparungen der hier in Rede stehenden Art früher niemals vorgekommen sind. Haben sie wirklich bei keiner Bezirksregierung jemals stattgefunden, so war an ihrer Voraussetzung das bisher von Oben herab erhaltene Dunkel über die freilich sehr künstliche Vertheilung der Gehälter Schuld. Es verdient daher, abgesehen von der vorerwähnten unrichtigen Behauptung, alle Anerkennung, daß der in Rede stehende Brief dieses Dunkel erhellt hat. Der Verfasser dieses Briefes betrachtet indessen die Dienstländereien der Betriebssubalternen-Beamten als einen wesentlichen Theil des Einkommens derselben. Dies ist unrichtig, denn er übersieht dabei, daß diese Beamten die vorkommenden Ackerarbeiten nicht wie die Bauern selbst verrichten können, sondern dazu Gesinde und Arbeiter halten müssen. Rechnet man zu dem dadurch hervorgerufenen Kostenaufwand noch die Unterhaltung des Gespannviehes oder in Ermangelung desselben die bedeutenden Gespannkosten, sowie die an die Forstkasse zu entrichtende Dienstländereipacht, so ist der Gewinn in der Regel nur scheinbar. Nur ausnahmsweise in einzelnen Fällen unter besonders günstigen Verhältnissen gewähren die Dienstgrundstücke dem Förster einen geringen wirklichen Reinertrag. Der Verfasser des erwähnten Briefes spricht in demselben ferner „von der vor Allem hervorzuhebenden und dankbar anzuerkennenden bedeutenden Verbesserung der Besoldung der Forstschutzbeamten" und gibt dadurch zu verstehen, daß er die Besoldung der Revierförster, Hegemeister, Förster und Forstaufseher für ausreichend erachtet. Er ist auch dabei von einer Täuschung befangen, welche ihn übersehen läßt, daß allein schon die abgelegene Lage der meisten Förstereien in mehr als einer Hinsicht, z. B. beim Schulbesuch der Kinder, den Förstern bedeutendere Kosten verursacht, als die in der Stadt wohnenden Beamten zu tragen haben. Auch übersieht er dabei die bedeutenden Abzüge als Wittwenkassenbeiträge, Klassensteuern, Gemeindesteuern, Dienstländereipächte u. s. w., die den Förstern zu Gunsten öffentlicher Kassen von ihrem geringen Gehalte gemacht werden. Die häufig vorkommenden Anträge auf Versetzung, sowie die vielen Beschwerden wegen Bevorzugung Anderer sind gewöhnlich eine Folge der unzulänglichen Besoldung. Bei der kärglich bemessenen Besoldung hofft wenigstens Jeder, wenn oft auch vergeblich, durch eine Versetzung seine Lage verbessern zu können. Urtheile und Ansichten wie die in jenem Briefe ausgesprochenen, sind nur zu leicht geeignet, bei den, den Verhält-

nissen der Förster entfernter stehenden Oberforstbeamten verkehrte Vorstellungen von der Zulänglichkeit der Besoldungen der ersteren hervorzurufen und die von denselben sehnlichst erwartete durchgreifende Hilfe in entfernte Zeit hinauszuschieben. Durch abweisende Redensarten und durch ausgedehntere Anwendung der entmuthigenden Formel „Schutzbeamte und Forstaufseher" aber läßt sich der bei den preußischen Betriebssubalternbeamten erwachte Drang nach Verbesserung ihrer Lage und Verhältnisse ohne Hervorrufung der nachtheiligsten Folgen nicht mehr unterdrücken.

Es gibt in Preußen Forstmänner, welche sich von den in ihrer Jugend aufgenommenen, jetzt nicht mehr zeitgemäßen Anschauungen und Begriffen schwer trennen können, welche offenbar mangelhafte Zustände und gegen die Zeit laufende Einrichtungen mit einem unter anderen Umständen anerkennenswerthen Eifer zu erhalten suchen und welche die ihnen untergeordneten Förster anscheinend am liebsten zu dauernd interimistischen Forstschutzmännern machen möchten. Auch der Schreiber des Briefes im Maihefte dieser Zeitung scheint die preußischen Förster, d. h. die Revierförster, Hegemeister, Förster und Forstaufseher, lediglich für Forstschützen zu halten, was einfach aus der in dem mehr erwähnten Aufsatz so ungemein häufig angebrachten, zur Zeit doch ziemlich allgemein als für die genannten Beamten nicht zutreffend gehaltenen Benennung „Forstschutzbeamte" hervorleuchtet. Daß diese Auffassung nicht ganz im Sinne des preußischen Finanzministeriums oder, richtiger gesagt, des preußischen Oberlandforstmeisters liegt, geht aus der ministeriellen Bestimmung über die Bewilligung von Stellenzulagen hervor, nach welcher unter anderen als Grund zu einer Stellenzulage für eine Förster- oder Forstaufseherstelle angeführt wird: „Besondere Schwierigkeit des Betriebes in einem Schutzbezirke, beträchtlicher Umfang und große Wichtigkeit desselben, wodurch außergewöhnliche Anstrengungen, vorzügliche Intelligenz und bewährte Zuverlässigkeit des Stelleninhabers bedingt wird. Bei Anschauungen und Bestrebungen der ersteren Art kann es allerdings nicht fehlen, daß während im preußischen Staate Alles um uns herum sich zweckmäßiger und vollkommener entfaltet und die durch Kastengeist und Vorurtheile vergangener Zeiten angelegten Fesseln abstreift, in unserem Fache es beim Alten bleibt und Zustände fortbestehen, welche man anderwärts schon längst als unzweckmäßig verworfen hat.

Es ist nicht bekannt, ob die Förster, mit welchen der Verfasser des Briefes im Maihefte verkehrt, auf einer so niedrigen Stufe allgemeiner Bildung stehen, daß es gerechtfertigt ist, wenn er denselben in geringschätzender Weise so wenig Fassungsgabe und Urtheilskraft zuspricht, daß ihnen „die feinen Unterschiede einer Klassifikationstabelle nicht so leicht und namentlich da nicht begreiflich zu machen seien, wo es sich um Mein und Dein handelt." Eben so unerwiesen ist es auch, ob die dortigen Revierförster, Hegemeister, Förster und Forstaufseher eine so geringe forstliche Bildung besitzen, daß sie nur den Namen „Forstschutzbeamte" verdienen. Vielleicht sind dieselben mit der Darlegung ihrer Urtheile und Kenntnisse gegen manchen ihrer Vorgesetzten absichtlich sehr zurückhaltend, weil sie befürchten mögen, durch ein entgegengesetztes Verhalten nach den von Pfeil verbreiteten Ansichten in den Ruf eines gelehrt sein wollenden Försters zu kommen und dadurch mißliebig zu werden. In solchen Fällen würde ein Zutrauen erweckendes Begegnen diese Befürchtung aufheben und eine vortheilhaftere Meinung von diesen Beamten hervorrufen können.

163.

Notizen.

A. Jagdgeschichtliche Notiz über das Fahlwild oder über die Steinböcke in Deutschland.

Zu den edlen und nützlichen Jagdthieren, welche in Deutschland durch rücksichtsloses Verfolgen der Menschen ganz ausgerottet worden sind, gehört auch der europäische Steinbock (Capra ibex, Boucestain, Bouquetin).

Er kam zweifellos ehemals im ganzen Hochalpenzug Deutschlands vor. In Salzburg und Tyrol wurden sie schon vor mehr als 100 Jahren ausgerottet. Sie fanden sich zuletzt mit Anfang des vorigen Jahrhunderts nur noch auf den Hochgebirgen des Zillerthals, namentlich in den Seitenthälern der Floiten, Gungel und Stilluppe. Auf dem Wege in den Zemgrund (Zillerthal), zunächst am Gungelthal, kommt man bei dem Hause vorbei, wo die Steinbock-Jäger wohnten.

Der Greiner und Floitenthurm mit seinen Gletschern, dem Waregger-, Roßrucker-, Horner- und Igent-Käs, 8- bis 10000 Fuß hohe Gebirgslagen; waren einst der Lieblingsaufenthalt der Steinböcke.

Die Steinböcke hießen im Zillerthale Fahlwild. In der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts gehörte die Jagd des Fahlwildes dem Herrn von Keutschbach. Im Jahre 1584 ging die Jagdgerechtsame im Zillerthale an den Fürstbischof in Salzburg über.

Die jagdlustigen Bischöfe thaten nun alles Mögliche, um die Ausrottung der Steinböcke zu verhindern. Sie vermehrten das Jagdschutzpersonal und stellten Wildhüter auf, die auf den höchsten Gebirgen in eigens hierzu errichteten Hütten wohnten.

Man ließ auch schon im 17. Jahrhunderte junge Fahlwildstücke einfangen, um sie in den Tauern bei Radstatt zu versetzen. Im Jahre 1615 wurden mehrere eingefangene Stücke

auch in den Thiergarten von Hellbrunn bei Salzburg eingesetzt. Viele Jahre hindurch waren zu diesem Einfangen von Fahlwild 80 bis 100 Mann der geschicktesten Jäger und muthigsten Steiger verwendet und so ging es das ganze Jahrhundert fort, weil die Erzbischöfe diese Thiere zu Geschenken an auswärtige Höfe benützten.

Im Jahre 1666 waren in der Floite und Stillupp nur mehr ca. 60 Stück Fahlwild übrig. Von nun an durfte Niemand mehr einen Steinbock schießen, ohne einen vom Bischof eigenhändig unterschriebenen Befehl und man gab den Alpenbesitzern ansehnliche Entschädigungen, damit sie kein Vieh mehr auf jene Plätze und Gebirge auftrieben, wo sich Steinböcke aufhielten.

Bis 1694 hatte sich der Stand wieder auf 72 Böcke, 83 Geisen und 24 Kitze vermehrt. Als nun die Wilddiebereien wieder zunahmen, so ließ man wieder einfangen, um sie zu versetzen oder zu verschenken. Im Jahre 1786 wurden noch 5 Böcke und 7 Geißen gefangen, und seitdem sah man keine mehr. Im Jahre 1784 hatte man zwar 15 Stück Steinwild zu Hellbrunn; aber sie stammten aus Piemont (Schrank's und Moll's naturhistorische Briefe II. 1785, Seite 55). Diese wurden später von französischen Offizieren meistens erschossen, nur wenige Exemplare erhielten sich, von denen alsdann Bastarde gezogen wurden.

Schon damals war das Fahlwild sehr werthvoll. Man zahlte für ein schönes stark knotiges Horn, aus welchem Dosen, Kästchen ꝛc. gefertigt wurden, 5 bis 10 Gulden, für jeden als offiziell gehaltenen Herzknochen der Steinböcke einen Dukaten. Für Decke und Wildpret eines starken Stückes wurden gleichfalls 8 bis 9 fl. erlöst.

Gegenwärtig kommen bekanntlich Steinböcke nur mehr in Wallis, hauptsächlich auf den Gebirgen des Serin- und Birscher-Thales bei Servan, ferner in Savoyen auf den Gebirgen des Cormayeur- und Savaranche-Thales, am häufigsten aber noch auf den Bergen des Cogne-Thales in der Nähe von Rosta vor. Auch in der Umgebung von Faucigny hielten sich vor 70 Jahren noch Steinböcke auf.

Das Vorkommen der Steinböcke auf den Pyrenäen, dann in Montenegro auf dem Hämus ist zweifelhaft.

Da die Steinböcke sich nur in den höheren Gebirgsregionen aufhalten und dort von Kräutern, Gräsern (Lahnergras) leben, so sind sie, wie auch das Gemswild, weder der land- noch forstwirthschaftlichen Cultur nachtheilig.

Naturgeschichtliches sowie jagdliches Interesse dürfte die Anregung des Versuches zur Einsetzung und Verbreitung dieses schönen edlen und unschädlichen Jagdthieres in bayerischen Hochalpengegenden gerechtfertigt erscheinen lassen.

Nach Privaterkundigungen könnten zu diesem Zwecke eingefangene junge Thiere dieser Wildgattung aus Savoyen gegen einen Fangpreis von 300 fl. pr. Stück bezogen werden.

Es ist die Möglichkeit in Aussicht gestellt, auf diese Weise 2 bis 3 Böcke und 5 bis 6 Geisen zu erhalten, deren Fangkosten 2100 fl. bis 2700 fl. in Anspruch nehmen würden.

Für den Transport der Thiere nach Bayern und resp. bis zur Versuchs-Station wären mindestens 1000 fl. in Anschlag zu bringen, so daß zu dem Versuche primitiv wenigstens 4000 bis 5000 fl. zur Verfügung gestellt werden müßten. Als Versuchs- und Züchtungs-Station könnte am zweckentsprechendsten im bayerischen Hochalpenlande die Umgebung von St. Bartholomä am Königsee bezeichnet werden. Die südlichen (sonnseitigen) Felsen-Gehänge des Watzmanns, die Hachelwände, der Simetsberg, Wimbach ꝛc. würden zum Aussetzen und ersten Aufenthalte der herangezogenen Thiere die geeigneten ruhigen Standplätze bieten. Ueberall fände sich daselbst Lahnergras zur genügenden Fütterung und Aesung, wofür dort auch im Winter vorgesehen werden kann.

In St. Bartholomä selbst ließe sich ein kleiner Park nebst Stallung ꝛc. zu den ersten Züchtungsversuchen anlegen. Für die Unterhaltung und Fütterung dürften 800 bis 1000 fl. jährlich genügen. Das dortige Forst- und Jagdpersonal könnte die Züchtungsanstalt versorgen und überwachen und ebenso nach Anordnung das Erforderliche hinsichtlich des Aussetzens, der Verbreitung und des nöthigen Schutzes der in's Freie gebrachten Thierstücke vorkehren.

Beizufügen wäre noch, daß in Bayern nie ein großartiger Versuch mit dem Einsetzen und der Züchtung von Steinböcken gemacht worden ist und daß nur der Gutsbesitzer Marquis Pallavicini auf Brannenburg einige echte Exemplare Steinbockwild aus Savoyen behufs Züchtung beibringen ließ. Die Geise ging ein, aber der Bock gedeiht dort sehr gut und bastardirt sich mit zahmen Ziegen.

Erfahrungsgemäß werden eingefangene junge Wildstücke sehr zahm, nehmen leicht die Aesung an und lecken sehr gerne Salzsteine.

Es würde sich im Hochlande Bayerns kaum ein Platz finden, der hinsichtlich der Fütterungsgelegenheit mit Lahnerheu und durch seine Terrainverhältnisse sich zu einer solchen Züchtungsanstalt für Steinböcke besser eignete, als St. Bartholomä.

München.

B. Was hat man unter Währ- oder Wehrwölfen zu verstehen? und gibt es deren mitunter noch jetzt?

Herr Dr. Gloger in Berlin hat über die vorstehende Frage im vorjährigen Augusthefte dieser Zeitschrift, S. 330 u. s. w., eine interessante Analyse veröffentlicht; nach meinem geringen Erachten dürfte jedoch auch in mythischer Richtung eine Erörterung dieser Frage zulässig sein. Indem ich den Wunsch hege, daß mir eine solche Darlegung von Niemand übel gedeutet werden möge, greife ich zur Feder, um Dasjenige niederzuschreiben, was ich darüber zu sagen habe.

Bevor ich jedoch zur bezüglichen Erörterung schreite, finde ich es für unerläßlich, das Substantivum „Wolf" in seiner engeren und weiteren Bedeutung zu definiren, vorausbemerkend, daß ich die Synonymie der combinirten Substantiva „Währ- und Wehrwolf" vollkommen anerkenne. Vor Allem erwähne ich aber noch der Bitte: nicht die Ansicht herantreten zu lassen, daß ich durch folgende Definition etwas Neues zu sagen in dem Wahne stünde.

Ich definire also: „Wolf" bedeutet im engeren Wortsinne das bekannte Raubthier, im weiteren Sinne aber viele andere Dinge, deren Charakteristik ebenfalls etwas Widerwärtiges, Ge-

fährliches und Böses ausdrückt, obgleich auch verschiedene unschädliche, selbst nützliche und gute Dinge mit dem Ausdrucke: „Wolf" im gewöhnlichen Leben bezeichnet werden.

Für den vorliegenden Fall dürfte es genügen, nur einiger der schädlichen und widerwärtigen Dinge jener Art, Erwähnung zu thun, und man benennt so z. B. die Kornmotte — den „Kornwolf"; eine Käferlarve, die den Bienen mitunter schädlich wird — den „Bienenwolf"; das Knallgas (ein Gemenge von Sauer- und Wasserstoffgas), welches sich mitunter in Backöfen bildet — den „Feuerwolf"; bösartige Geschwüre — „Wölfe"; Menschen mit scheinheiligem Charakter — „Wölfe" und zwar gewöhnlich: „Wölfe in Schafskleidern"; auch ist sprichwörtlich: man soll mit den „Wölfen" (bösen Menschen) heulen, obgleich „Lupus in fabula" (Phädrus) ein Mensch, sowohl von gutem, als auch von bösem Charakter sein kann.

Wir ersehen aus dieser Vorführung, daß das Wort „Wolf" verschiedene böse Dinge und nicht sowohl böse Thiere, Krankheiten u. dergl. mehr, sondern auch böse Menschen bezeichnet.

Die süddeutsche Volkssprache gebraucht deshalb auch zur Bezeichnung eines massiven, bramarbasirenden, bösen Menschen den Ausdruck: „Währ- oder Wehrwolf" — denn vor solchen Wölfen (Menschen) hatte und hat man sich vor allen Dingen zu wahren und zu wehren, vor dem eigentlichen Wolfe braucht man es um deswillen nicht, da dieser ja naturgemäß „menschenscheu" ist. Jene Bezeichnung böser Menschen mit „Währ- oder Wehrwolf" reicht aber auch noch nach Norddeutschland und fast genau soweit hinüber, bis wo die plattdeutsche Sprache zur allgemeinen Volkssprache wird. Dort verschwindet dann in auffallender Weise auf einmal der Ausdruck „Währ- oder Wehrwolf"; für ihn tritt dann aber stante pede als sein getreuer Substitut Monsieur „Börenwulf", auch Büchsen-, Burenwulf genannt, auf, und mit diesem Ausdrucke kennzeichnet auch die norddeutsche Volkssprache, gerade so, wie die süddeutsche mit ihrem Währwolfe — einen massiven, bösen Menschen.

Hiernach sind also „Währ- oder Wehrwölfe und Börenwülwe" in genere et in specie ein und dasselbe, nämlich Menschen groben Kalibers.

Wir sind nun aber auf dem Punkte angekommen, wo wir es uns durchaus nicht mehr verhehlen dürfen, daß die „Währwölfe oder Börenwülwe" ihren Ursprung aus der deutschen Volksmythe haben, denn letztere erzählt uns, daß böse, satanische Menschen sich nächtlicher Zeit mit Kuhhäuten, Schaffellen u. dergl. m. bekleidet und in solcher Gestalt zum Drangsale guter und abergläubischer Menschen sich umher getrieben hätten. Die nord- (platt-) deutsche Volkssage macht aber dabei noch den Zusatz: daß jene Menschen durch Anlegung eines Zaubergürtels respective Zauberriemens um ihren Körper, sich in ein Thier verwandelt und so andere Menschen nächtlicher Weile berückt hätten. —

Wenngleich nun diese Volkssage im südlichen Deutschland mehr veraltet und verschwunden ist, so tritt sie doch — gestehen wir es uns offen — im nördlichen Deutschland noch sehr lebendig auf, ja sie ist dort so zu sagen noch „warm" im Munde des plattdeutsch redenden Volks.

Aus der Mythe dieses Volks erklärt sich dann wohl auch ohne Zweifel, daß man böse, teuflische Menschen mit dem Ausdrucke „Börenwülwe", zu hochdeutsch: Kleider- (Hosen-) Wölfe, zum Unterschiede von den eigentlichen Wölfen benannte.

Der plattdeutsche Ausdruck: Böre — auch Bure, Büchse — bedeutet nämlich ein Kleid und zwar eine Hose. — „Hose" bezeichnete aber ehedem nicht speciell ein Beinkleid, sondern überhaupt ein Kleid und da jene abenteuerlichen Menschen sich mit Thierhäuten oder Thierfellen bei ihrem nächtlichen Unfuge bekleidet haben sollen, so erhielten sie auch wohl deshalb die Bezeichnung „Börenwülwe" (Kleiderwölfe oder verkleidete böse Menschen).

Da nun aber noch heute die Ausdrücke „Währwolf und Börenwulf" in der deutschen Volkssprache brutale Menschen bezeichnen, so ist wohl anzunehmen, daß man auch schon in alter grauer Zeit nur dergleichen Menschen und nicht eigentliche Wölfe darunter begriffen hat.

Aus alle Diesem dürfte nun hervorgehen, daß es in Deutschland zur Stunde noch „Währwölfe und Börenwülwe" gibt, unter denen aber diejenige Species immerhin die gefährlichste sein und auch bleiben wird, welche im Schafskleide uns zu berücken trachtet.

Wächtersbach. A. Kayser.
Forstmeister.

C. Ueber die Vortheile des Baumrodens im Vergleich zum Stockroden.

Von Ferdinand Gaßmann.

Das Baumroden, so zweckmäßig und vortheilhaft es auch dem Stockroden gegenüber ist, findet bis jetzt in unseren deutschen Waldungen noch sehr wenig Anwendung; während das Stockroden doch fast in allen Nadelholzforsten sich Bahn gebrochen hat, sei es auch nur aus dem Grunde, um durch dasselbe die Vermehrung und Fortpflanzung forstschädlicher Insekten zu verhindern. In den Laubholzwaldungen dagegen, wo man Insektenschaden nicht zu fürchten hat, werden die Stöcke nur da gerodet, wo Holzmangel ist, oder holzconsumirende Gewerbe in der Nähe sind. Das Gebiet, in welchem das Baumroden bis jetzt eingeführt ist, erstreckt sich blos auf die südwestlichen deutschen Staaten: Baden, Nassau, Hessen-Darmstadt, Hessen-Kassel und Homburg; und im übrigen Deutschland auf Privatwaldungen. Wirft man nun die Frage auf, woher dies kömmt, so läßt sich dieselbe dahin beantworten, daß jede Neuerung, so zweckmäßig und einfach sie auch sein mag, sich doch nur langsam Bahn bricht, da die Menschen zu sehr an dem Alten hängen und sich nur schwer davon trennen können. Dies ist nun auch beim Baumroden der Fall; denn wenn man bedenkt, daß schon im letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts das Baumroden in dem Großherzogthum Hessen eingeführt worden ist, so sollte man meinen, daß es jetzt schon über ganz Deutschland verbreitet sein müsse. Dies ist nun leider nicht der Fall; es bleiben vielmehr besonders in den Laubholzwaldungen alljährlich noch tausende von Stöcken im Boden stecken, welche verfaulen, während man durch deren Nutzung den Holzertrag um viele Prozente erhöhen würde. Aber auch da, wo die Stöcke gerodet werden,



wie z. B. in den Nadelholzwaldungen, würde man nicht allein mehr Wurzelholz gewinnen, sondern auch den Nutzholzertrag um mehrere Prozente erhöhen, wenn man statt des Stockrodens das Baumroden einführte.

Die erste vollständige Anleitung zum Baumroden wurde von dem Forstmeister Carl Heyer im Jahre 1826 veröffentlicht. In den vor dieser Zeit erschienenen Lehrbüchern der Forstbenutzung wird zwar das Baumroden kurz erwähnt, aber eine Anleitung dazu findet man in ihnen nicht. Dreißig Jahre nach dem Erscheinen der erwähnten Anleitung wurde von demselben Verfasser dieser Gegenstand im Aprilheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung, Jahrgang 1856 noch einmal gründlich besprochen. Das Verfahren, wie es daselbst gelehrt wird, ist höchst einfach; es sind dazu erforderlich ein Zugseil mit einem eisernen Haken und die gewöhnlichen Holzhauerwerkzeuge.

Die in neuerer Zeit vielfach empfohlenen Maschinen zum Umziehen der Bäume scheinen sich nach den Mittheilungen, welche über die Leistungen der angewandten Maschinen gemacht worden sind, nicht zu bewähren. Einmal, weil bei der Anwendung von Maschinen dieselben Vorarbeiten nöthig werden, als beim Heyer'schen Verfahren; dann aber auch, weil dieselben kostspielig, leicht zerbrechlich und schwer zu transportiren sind. Daher kann man wohl die Behauptung aufstellen, daß die Maschinen beim Holzhauereibetriebe im Großen keine Anwendung finden werden.

Um nun zu bewirken, daß das Baumroden in unseren deutschen Waldungen immer mehr Eingang finde, wird es nöthig sein, daß von denjenigen, welche diese Fällungsmethode in ihren Forsten eingeführt haben, Mittheilungen sowohl über das Verfahren, als auch über die Vortheile desselben gemacht werden; wodurch dieser für den Holzhauereibetrieb höchst wichtige Gegenstand immer wieder in Anregung kommt. Diese Absicht hat nun auch den Verfasser dieses Aufsatzes, welcher schon seit mehreren Jahren alle Bauholzstämme nach dem Heyer'schen Verfahren roden läßt, bestimmt, seine Erfahrungen in den nachfolgenden Zeilen mitzutheilen.

Was zuerst die Vortheile betrifft, welche das Baumroden dem Stockroden gegenüber gewährt, so bestehen dieselben zunächst darin, daß

1. bei Bauholzstämmen je nach der Länge und Stärke der Stämme 2 bis 10 pCt. Nutzholz, sowie
2. mehr Wurzelholz gewonnen, und
3. die Arbeit beim Baumroden bedeutend erleichtert wird.

ad 1. Werden die Stöcke gerodet, so müssen, namentlich bei starken Stämmen, sowohl um die Kosten der Stockrodung durch das erfolgte Material zu decken, als aber auch zur Erleichterung der Arbeit die Stämme doch mindestens $1^1/_2$ bis 2 Fuß über der Erde abgesägt werden; es wird dann ein Stück Nutzholz von 1 bis $1^3/_4$ Fuß Länge vom werthvollsten Theile des Stammes in's Brennholz geschlagen. Der Kubikinhalt eines $1^1/_2$ Fuß langen Stückes beträgt bei einem Durchmesser des Stammes von

12 Zoll	1,5	Kubikfuß,
18 „	2,6	„
24 „	4,6	„

Als Stockholz wird der Kubikfuß feste Holzmasse nach den jetzigen Brennholzpreisen in hiesiger Gegend (Sachsen-Coburg) durchschnittlich mit 6 bis 8 Kreuzern bezahlt, während der Kubikfuß Bau- und Nutzholz von der oben angegebenen Stärke mit 10 bis 19 Kreuzern bezahlt wird. Es beträgt daher der Mehrerlös bei der Verwerthung als Nutzholz 5 Kreuzer bis über einen Gulden. Mit dieser besseren Verwerthung ist aber auch noch ein indirecter Vortheil verknüpft, welcher darin besteht, daß, indem man beim Baumroden der Qualität nach etwas weniger Stock- und Wurzelholz erhält, dadurch die Preise für die besseren Brennholzsortimente erhöht werden. Das Stock- und Wurzelholz ist überhaupt nicht Jedermanns Kauf, da sowohl der Transport als auch der Arbeitslohn für das Zerspalten desselben größere Kosten verursacht, als bei Scheit- und Prügelholz; deshalb wird dasselbe auch nie seinem vollen Werthe nach bezahlt. Die größere Nutzholzausbeute beim Baumroden ist besonders in Gegenden zu beachten, wo das Bauholz, welches geschlagen wird, entweder nicht zureicht oder vortheilhaft in's Ausland verkauft werden kann.

ad 2. Der größere Ertrag an eigentlichem Wurzelholz kommt daher, weil bei der Baumrodung fast jedesmal die ganze Pfahlwurzel mit herausgerissen wird, während bei der Stockrodung doch mindestens die Hälfte derselben, sowie die tiefer liegenden Wurzeln im Boden stecken bleiben. Daher ist auch der Ertrag an Wurzelholz der Quantität nach eben so groß, oder nur um 1 bis 3 pCt. geringer, als bei der Stockrodung; dagegen ist die Qualität stets geringer, da die Stöcke, welche dicht über den Wurzelanlauf vom Stamme abgesägt werden, sich nicht gut spalten und auch nicht dicht ineinanderlegen lassen. Dieses wissen die Holzkäufer auch sehr gut, indem sie für dieselben in öffentlichen Verstrichen stets 5 bis 15 pCt. weniger bieten, als für die mittelst des Stockrodens gewonnenen.

ad 3. Da beim Baumroden die tiefer liegenden Wurzeln, insbesondere aber die Pfahlwurzel, beim Umziehen des Stammes sich ganz mit herausziehen, so wird die Arbeit dadurch ungemein erleichtert. Es brauchen gut eingeübte Holzhauer, um eine gewisse Anzahl Stämme zu fällen, beim Ausroden derselben nur $^3/_4$ so viel Zeit, als wenn sie dieselben erst absägen und dann die Stöcke roden.*) Es ist daher dieser Vortheil schon hinreichend, um das Baumroden in Anwendung zu bringen, da in neuerer Zeit nicht nur die Arbeitslöhne fast allerwärts bedeutend gegen früher gestiegen sind, sondern es auch schon in vielen Gegenden, namentlich wo Eisenbahnen gebaut oder Fabriken errichtet worden sind, an tüchtigen Waldarbeitern mangelt.

Will man das Baumroden in einem Forste einführen, wo bisher nur die Stöcke gerodet wurden, so hat man besonders mit den Holzhauern seine Schwierigkeiten, weil dieselben nicht gern von ihren alten Gewohnheiten abgehen. Um nun diese für das Baumroden zu gewinnen, beobachte man das genau, was Carl Heyer in der oben erwähnten Abhandlung über das

*) Wir bitten den Herrn Verfasser, über den Zeitaufwand, welcher zum Baumroden und Stockroden erforderlich ist, comparative Versuche anzustellen und uns das Resultat derselben mitzutheilen. Die Red.

Verfahren bei der ersten Einführung des Baumrodens sagt. Man soll die jüngeren Holzhauer, welche bekanntlich williger, als die älteren sind, zuerst anlernen und diese anfangs schwächere Stämme, auf einem lockeren, wenn möglich sandigen Boden roden lassen. Was den Lohn betrifft, so ist es zweckmäßig, das Roden erst einige Zeit im Taglohn verrichten zu lassen; dann aber die Löhne in der Art festzustellen, daß man für das Stammholz den früheren Lohn fortzahlt, dagegen aber für das Wurzelholz anfangs etwas mehr gibt, weil sonst die Holzhauer die tiefer liegenden Wurzeln gern stecken lassen. Am unzweckmäßigsten aber ist es, die Robung stammweise zu verdingen, was die Holzhauer freilich gern sehen. Als ich die Robung einführte, zahlte ich pro Kubikfuß (= 0,9 preuß. Kubikfuß) $^3/_4$ kr. und für die Klafter Wurzelholz (= 1,2 preuß. Klafter) 2 fl. Diese Lohnsätze stellten sich jedoch gar bald als unzweckmäßig heraus, indem die Holzhauer die tiefer liegenden Wurzeln stecken ließen und dieselben sogar noch mit Erde bedeckten, damit man sie nicht sehen konnte. Hierauf gab ich für den Kubikfuß nur $^1/_2$ Kreuzer, für die Klafter Wurzelholz aber 2 fl. 30 kr. mit der Bedingung, daß die Pfahlwurzel nicht angehauen werden dürfe, und setzte außerdem noch auf jede Seitenwurzel, welche stecken blieb, 5 kr. Strafe. Seitdem hat sich der Ertrag an Wurzelholz um mehrere Prozente erhöht und die Holzhauer verdienen dabei einen guten Lohn; einem fleißigen Arbeiter trägt es durchschnittlich 50 kr. pro Tag.

D. Noch einige Worte über die Kühnheit und Raubgier verwilderter Katzen.

In der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung wird im Märzheft S. 116 die Raubgier und Kühnheit verwilderter Katzen geschildert. Der frühere Artikel veranlaßte mich, diese Feinde einer guten Wildbahn hier in Stockholm-Län genauer zu beobachten. Folgende vier Fälle, die ich beobachtete, brachten mich zu der Ueberzeugung, daß es weniger Raubgier und Kühnheit der Katze war, die sie zum Anfallen des Hundes und Würgen der Lämmer trieb, als vielmehr mütterliche Sorgfalt und Nahrungssorge für ihre Jungen. So angenehm es mir ist, bei Nilsson das Datum (das für meine Annahme spricht) zu finden, so muß ich es doch um so mehr bedauern, daß über das Geschlecht dieser Katze keine Auskunft ertheilt wird.

Im Juni, wo die Katzen allgemein Junge haben, ist bei ihnen eine Gereiztheit und Feindseligkeit besonders gegen Hunde zu bemerken; so fiel am 5. Juni in Stockholm eine Katze, aus einem Hause springend, ohne Ursache meinen Hühnerhund an, der mit einem Maulkorb versehen, heulend die Flucht ergriff; die Katze ihm nach, sprang an der nächsten Straßenecke einem andern ihr begegnenden Fleischerhund auf den Rücken und retirirte nur, als beide Hunde auf sie eindrangen. Dies war eine Hauskatze.

In meinem Aufenthaltsort Wårby passirte es mir am 13. Juni Abends, daß in meinem Vorzimmer, als ich mit einem Herrn auf den Schnepfenstrich gehen wollte, eine Hauskatze, die auf dem Boden Junge hatte, ohne Weiteres meinen Hühnerhund anfiel, der Schutz suchend mir zwischen die Füße lief. Als ich mit dem Fuß nach der Katze treten, und sie verscheuchen wollte, sprang sie an meinen Schenkel und schlug mich durch das Beinkleid hindurch blutig, mußte aber, doch nach energischer angewandten Mitteln die Flucht ergreifen. Aehnliche Scenen ereigneten sich noch öfter im Junimonat.

Als die Jagd hier mit dem 1. August aufging, und ich derselben fleißig oblag, ereigneten sich mir, mit zwei verwilderten Katzen, männlichen Geschlechts, folgende Fälle:

Am 25. August revidirte ich mit meinem Dachshund auf dem Felde stehende Heumiethen nach Füchsen. Der Hund wurde in der einen laut, und brachte mir, nach $2^1/_2$stündiger Arbeit, zu meinem Erstaunen, einen großen schwarz- und wenig weißgefärbten Kater zu Schuß; derselbe maß, von der Nasenspitze bis zum Waidloch, 21 Zoll schwedisch, die Ruthe $10^1/_2$ Zoll. Auf der buschigen schwarzen Ruthe traten ringförmige, bald hellere, bald dunklere Schattirungen hervor. Mein Hund war fast gar nicht geschlagen worden.

Am 29. August trieb derselbe Dachshund im Walde einen eben solchen Kater zu Baume und verbellte ihn, derselbe maß 20 Zoll von der Nasenspitze bis zum Waidloch, und 10 Zoll die Ruthe.

Man sieht hieraus, daß die angeführte Kühnheit auch bei zahmen Katzen im Mutterzustand vorkömmt, dagegen männlichen verwilderten, sogar dem kleinsten Hunde gegenüber, fehlt. Auch ist die Raubgier um so erklärlicher, wenn man annimmt, daß besagte Katze Junge zu ernähren hatte, und man muß wohl Letzteres unterstellen, denn, was sollte wohl eine noch so große Katze mit zwei Lämmern anfangen! W.

E. Das jährliche Dickenwachsthum der Bäume, das Herbstholz, das zweite Saftsteigen und der zweite Trieb.

(Von Dr. Wilh. Bonhausen.)

Hatte ich meine Untersuchung über das jährliche Dickenwachsthum der Bäume auch mit der größtmöglichen Sorgfalt, Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit angestellt, hatte ich dieselbe zwei Jahre hindurch fortgesetzt, so tauchten bei mir doch bei dem Lesen der neueren und neuesten pflanzenphysiologischen Werke, nach denen die Bäume während der ganzen jährlichen Vegetationsdauer in die Dicke wachsen sollen, Zweifel auf über die Richtigkeit des erhaltenen Resultates, weil die Messungen gerade in sehr trockenen Jahren, in den Jahren 1857 und 1858, vorgenommen wurden, in welchen denkbarer Weise wegen Mangel an Feuchtigkeit eine frühere Beendigung des Dickenwachsthums, als gewöhnlich, hätte eintreten können. Um mich nun zu vergewissern, ob die trockene Witterung wirklich Einfluß auf die Zeit der jährlichen Entwickelung der Bäume in die Dicke gehabt, habe ich dieses Jahr (1861), in dem es den Holzgewächsen an der nöthigen Feuchtigkeit keineswegs fehlte, die Messungen nochmals wiederholt. Zu denselben wurden, wie früher, junge glattschaftige Stämme gewählt, welche sich in der Periode des vorherrschenden Längenwachsthums befinden, da bekanntlich in dieser Periode die breitesten Jahresringe sich anlegen und folglich eine Messung, wenn auch kein genaueres, doch augenfälligeres Resultat liefern mußte. Es wurden aber diesmal nur drei Bäume gemessen: eine Edeltanne, eine Linde und ein Bergahorn,

da diese wenigen Exemplare zu dem Controlversuche schon genügten. Nachstehende Tabelle enthält das Ergebniß.

Monat. 1861.	Tage.	Edeltanne. Meter.	Linde. Meter.	Bergahorn. Meter.
März	26.	0,1346	0,0741	0,0765
April	16.	0,1350	0,0744	0,0767
„	26.	0,1357	0,0741	0,0767
Mai	10.	0,1367	0,0741	0,0767
„	22.	0,1375	0,0741	0,0773
Juni	1.	0,1385	0,0742	0,0780
„	11.	0,1387	0,0745	0,0785
„	21.	0,1393	0,0755	0,0791
Juli	4.	0,1394	0,0766	0,0800
„	22.	0,1397	0,0778	0,0811
August	5.	0,1400	0,0789	0,0815
„	13.	0,1400	0,0795	0,0817
„	20.	0,1400	0,0795	0,0817
„	28.	0,1400	0,0795	0,0817
October	26.	0,1400	0,0795	0,0817.

Ein Blick auf dieselbe zeigt, daß auch dieses Jahr die Vollendung des Dickenwachsthums der Bäume in die erste Hälfte des Monates August fällt. Die trockene Witterung in den Jahren 1857 und 1858 hatte also auf die Dauer dieser Entwickelung nicht influirt. Eine Betrachtung der Ergebnisse dieser dreijährigen Untersuchungen unter den extremsten Witterungsverhältnissen läßt uns die Beendigung dieses Wachsthums im August als ein feststehendes Naturgesetz erscheinen. Sollte es der Fall sein, dem aber die sorgfältige mikroskopische Untersuchung des Herrn Forstrathes Hartig widerspricht, daß nach dieser Zeit noch eine geringe Zellenbildung stattfände, welche sich nur mittelst des Mikroskopes nachweisen ließe, so könnte diese nicht von weiterem forstlichen Interesse sein.

Ob besagtes Wachsthumsgesetz auch bei solchen Bäumen, die vor dem Schluß des jährlichen Dickenwachsthums theilweise entlaubt werden, wie z. B. durch Insektenfraß, seine Geltung findet, wird Verfasser künftiges Jahr untersuchen. Physiologische Gründe sprechen übrigens für die Annahme.

Aus vorstehender Tabelle und den früheren Messungen geht ferner hervor, daß die Entwickelung der Bäume in die Dicke von ihrem Beginn an im Frühjahr bis zu ihrem Ende hin im August nicht gleichmäßig fortschreitet, sondern, wie es auch zu vermuthen stand, in ihrem Gange von den Witterungsverhältnissen bald beschleunigt, bald verzögert, ja sogar in der ersten Zeit nach begonnener Vegetation zum gänzlichen Stillstand gebracht wird. Ein solcher Stillstand zeigte sich dieses Jahr bei den beiden der Untersuchung unterworfenen Laubhölzern, der Linde und dem Ahorn. Die warme feuchte Witterung Ende März und zu Anfang April weckte die Vegetation. Mit dem Schwellen der Knospen begann, wie das immer zu geschehen pflegt, auch das Wachsen im Umfang. Vom 16. April an bis zum 20. Mai stellte sich ein kalter Nordostwind mit hellem Himmel ein, und die Temperatur sank fast jede Nacht einige Grade unter Null. Nur die wenigen Tage vom 9. bis 13. Mai waren warm und milde. Mit dem Eintritt des kalten Wetters am 16. April entwickelten sich die beiden Bäume nicht mehr in der gedachten Richtung. Bei dem Ahorn wurde erst wieder vom 10. bis 22. Mai eine Zunahme beobachtet, wahrscheinlich in Folge der warmen Tage vom 9. bis 13. Mai. Der Durchmesser der Linde verminderte sich vom 16. April an wieder um die 0,0003 Meter, die er schon zugenommen hatte und zeigte erst vom 22. Mai bis zum 1. Juni von Neuem ein Wachsen. Diese Verminderung möchte wohl der Austrocknung der Rinde durch den trockenen Nordostwind zuzuschreiben sein. Auf den Dickenwuchs der Edeltanne hatte dagegen die kalte Frühjahrswitterung gar keinen Einfluß. Dieser Baum wuchs ohne Unterbrechung fort. In den Jahren 1857 und 1858, wo die Witterung nicht so abnorm war, trat auch kein Stillstand in der Ausdehnung der Bäume in die Dicke ein.

Weiter ersehen wir aus obiger Tabelle, daß sich dieses Jahr bei der Linde und dem Ahorn die ganze Dauer des Dickenwachsthums nur auf zwei und einen halben Monat erstreckte, und daß die stärkste Entwickelung zwischen den 22. Juni und 21. Juli fällt. Dieselbe tritt aber bei der Edeltanne schon früher, vom 22. Mai bis 21. Juni, ein. Die kurze Dauer des jährlichen Dickenwuchses berechtigt zu dem Schlusse, daß das in Rede stehende Wachsthumsgesetz auch in höheren Breitegraden und höheren Gebirgsregionen keine Aenderung erleidet.

Gehen wir nun zu unserer zweiten Frage, welche mit der des jährlichen Dickenwachsthums in innigem Zusammenhange steht, zur Bildung des Herbstholzes über. Die Pflanzenphysiologen unterscheiden bekanntlich Frühlings- und Herbstholz und verstehen unter jenem den inneren helleren Theil des Jahresringes mit schwächer verdickten Holzzellen, unter Herbstholz dagegen den äußeren dunkler gefärbten Theil dieses Ringes mit seinen stärker verdickten Zellen. Nach der nunmehrigen Kenntniß über das Ende des jährlichen Dickenwachsthums ist die Bezeichnung des jüngsten Theiles des Jahresringes mit dem Namen „Herbstholz“ nicht mehr statthaft. Mit diesem Wachsthum hört selbstredend auch die Zellenvermehrung auf, und da die Verholzung der Zellen in ziemlich kurzer Zeit erfolgt, so läßt sich annehmen, daß nach dem Monat August keine Verdickung der Zellwand mehr stattfindet. Will man nun einmal das Holz nach der Zeit benennen, in der es sich bildet, so könnte doch nur von Frühlings- und Sommerholz die Rede sein. Und nur in dem Fall, daß die Verdickung der Zellwand in dem jüngsten Theil des Jahresringes bis zu Ende der jährlichen Vegetationszeit fortdauerte, wäre das Holz dieses Theiles mit dem Ausdrucke „Herbstholz“ zu bezeichnen.

Unsere dritte Frage bildet das zweite Saftsteigen. Der Glaube an das wirkliche Vorkommen desselben ist unter Forstleuten und Physiologen ein sehr verbreiteter. Bekanntlich fängt aber das Glauben erst da an, wo das Wissen aufhört. Wollen wir uns keine Illusionen machen, so müssen wir uns offen sagen, daß wir uns über die Saftcirkulation in den Bäumen überhaupt noch in einem großen Dunkel befinden; trotz der bedeutenden Fortschritte in der Pflanzenphysiologie. Halten wir uns nun an Thatsachen und lassen alle Hypothesen bei Seite. Sobald im Frühling die Vegetation beginnt, nimmt das Steigen des Saftes, von den Wurzeln ausgehend, seinen Anfang. Bäume, zu dieser Zeit verwundet, bluten stark und ihre Rinde

läßt sich leicht schälen. Ist die Belaubung eingetreten, so wird der Saftausfluß aus verwundeten Stellen geringer und die Rinde schält sich nicht mehr gut. Es ist dann die Aufnahme der Feuchtigkeit durch die Wurzeln mit der Verdunstung durch die Blätter und die grüne Rinde in ein gewisses Gleichgewicht getreten. Diese Saftanhäufung bei dem Beginn der Vegetation wird gewöhnlich das „erste Saftsteigen" genannt. Gleich diesem — nur etwas schwächer — soll das sogenannte zweite Saftsteigen später bei dem Schließen der Endknospen — also um Ende Juni — stattfinden, und die Rinde soll sich nochmals leichter schälen. Als Ursache dieses zweiten Steigens nimmt man an, daß der Saft nach dem Ausbilden der jungen Zweige nicht mehr in gleichem Maße verwendet würde und abermals in größerer Menge zwischen Holz und Rinde sich einstelle. Dieser Annahme widerspricht schon die nähere Betrachtung der Zusammensetzung des Saftes. Die im Safte gelösten organischen Bestandtheile, wie Schleim, Zucker, Gummi, Stärkemehl (?), Gerbstoff, Gallussäure, Terpentinöl, Harze und Proteïnsubstanzen, machen nur einen kleinen Theil der gesammten Saftfeuchtigkeit aus. Der übrige Theil besteht aus Wasser. Dieser wird sich aber nach dem Schließen der Endknospen nicht mit den in Lösung befindlichen Nährstoffen zwischen Holz und Rinde ansammeln, sondern nach wie vor auf dem Wege der Verdunstung durch die Blattorgane und die grüne Rinde ausgeschieden werden. Eine Anhäufung des Saftes zwischen Holz und Rinde, weil er nach der Entwickelung der Triebe keine volle Verwendung mehr finde, ist auch schon deshalb nicht anzunehmen, da zu der Zeit das Dickenwachsthum noch nicht vollendet ist, und daher derselbe zur Ausbildung des neuen Jahresringes verbraucht werden wird.

Abgesehen nun von der zweifelhaften Ursache des zweiten Saftsteigens, ist die Existenz dieses Vorganges selbst durch eine wissenschaftliche Untersuchung noch nicht festgestellt. Unseres Erachtens kommt kein eigentliches zweites Saftsteigen vor. Dagegen sind wir der Ansicht, daß während der jährlichen Vegetationszeit Aenderungen in der Größe der Saftmenge eintreten, welche ihren Grund in der größeren oder geringeren Boden- und Luftfeuchtigkeit und der höheren oder niederen Temperatur haben, aber weder an einen Wachsthumsvorgang noch an eine gewisse Zeit gebunden sind.

Schreiten wir schließlich zur vierten und letzten Frage, der Bildung des zweiten Triebes. Das erneuerte Längenwachsthum innerhalb eines jährlichen Vegetationszeitraumes kommt unter gewissen Verhältnissen vor und kann nicht bestritten werden, aber es wird diese Erscheinung von vielen Forstleuten mitunter noch für eine ganz allgemeine gehalten, welche bei allen Holzgewächsen sich jährlich zeige. So hörte Verfasser oft von Fachgenossen sagen „das Holz steht im zweiten Triebe." Tritt die Entwickelung eines zweiten Triebes ein, so wird die Terminalknospe durchbrochen und es bildet sich ein zweiter Jahrestrieb, welcher in der Regel kürzer als der erste ist. Wir beobachteten diesen Vorgang bei Ausschlagwaldungen, besonders in den ersten Jahren nach dem Abtriebe und bei Kopfholzbäumen ebenfalls in den ersten Jahren nach dem Köpfen. Er soll jedoch auch angeblich bei jungen Kiefern und Fichten und bei älteren Eichen und Buchen in Nichtsamenjahren vorkommen. Diesen Herbst gewahrten wir sogar in der Mitte October bei im Frühjahre geköpften Roßkastanien, daß manche Endknospen zum zweiten Male durchbrochen wurden, jedoch ohne Entwickelung eines eigentlichen Triebes.

Die Bildung des zweiten Triebes in den bezeichneten Fällen ist Folge des herbeigeführten abnormen Zustandes der Holzgewächse, und sollte sich bei nicht verstümmelten Bäumen wirklich ein zweites jährliches Längenwachsthum einstellen, so möchte sich bei näherer Untersuchung ergeben, daß irgend eine Abnormität als Ursache zu Grunde liegt. Für die Entwickelung des zweiten Triebes bei ein- und zweijährigen Ausschlägen wäre wohl folgende Erklärung zulässig. Die in Kopfholzstämmen und Ausschlagstöcken abgelagerten Reservestoffe werden wegen der Beraubung der Loden in den ersten Jahren nur zum Theil verwandt werden können. Es werden daher die von den neuen Loden gebildeten Nahrungsstoffe nicht alle Platz zur Ablagerung finden und deshalb theilweise zur Bildung des zweiten Jahrestriebes dienen.

F. Kieselerdegehalt und physiologische Verwendung desselben bei den Dicotyledonen.

Die oft besprochene Frage: welche Ursachen, neben den schon bekannten, der mehr oder weniger schnellen Umwandlung der naturgemäß abgefallenen Blätter in Humus wohl zum Grunde liegen; und warum nicht alle Blatt- und Nadelarten unserer Waldbäume diesen Prozeß in gleich langen Zeiträumen beendigen? findet in dem Folgenden einen sehr interessanten weitern Aufschluß.

Professor W. Wicke in Göttingen (Nachrichten von der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen; durch Chemisches Centralblatt 1861) hat — nach Vorgang von Kindt in Bremen, welcher constatirte, daß jene eigenthümlichen Körper, welche man auf den Blättern vieler Pilea-Arten beobachtet und die ganz das Ansehen von Haaren, welche der Epidermis aufgewachsen sind, haben, vielleicht auch histologisch diesen gleichwerthig sind, stark mit Kieselerde incrustiren — Gelegenheit genommen, weitere bezügliche Untersuchungen anzustellen, deren Resultaten wir zur theilweisen Beantwortung unserer Frage Folgendes entlehnen:

Die Brennhaare der Nesseln (Urtica) wurden auf Incrustation mit Kieselerde untersucht. Das Resultat war ein Positives; entzieht man der Asche der Blätter mit Salzsäure die darin löslichen Mineralstoffe, so bleibt ein vollständiges Kieselscelett der Brennhaare zurück. Diese Incrustation der Brennhaare mit Kieselerde erklärt einmal das leichte Eindringen der harten Spitze in die Haut des berührenden Körpers und ferner die große Sprödigkeit der Haare, vermöge welcher sie leicht in der Wunde abbrechen. Das in dem Organe enthaltene Pflanzengift bringt dann leicht in die verwundete Stelle. — Da jedoch auch noch andere zu den Urticeen gehörende Gattungen: Morus, Ulmus, Humulus, Parietaria durch scharfe und harte Haare ihrer Blätter ausgezeichnet sind, so wurde die Untersuchung auf Kieselerde auch auf sie ausgedehnt. Das Resultat bestätigte, daß auch hier die Haare eine Kieselerde-Incrustation besitzen.

Es waren unter andern die Blätter von Ulmus campestris. Indessen beschränkt sich die Kieselerde-Incrustation nicht auf eine gewisse Klasse von Haaren. Es kommen sogar Fälle vor, daß bei einem noch völlig gesunden Blatte die ganze Epidermis mit Kieselerde incrustirt. Eine Beobachtung der Art wurde an verschiedenen dickblättrigen Feigen gemacht. Wird die Epidermis vorsichtig abgeschält — gleichgültig, ob dieselbe der obern oder der untern Seite des Blattes entnommen ist, dann verascht und die Asche mit Salzsäure ausgezogen, so bleibt das ganze Zellgewebe vollständig erhalten zurück. Es lag nun nahe, die Blätter anderer Pflanzen in gleichem Sinne zu untersuchen. Da zunächst die welken Blätter verschiedener Laubbäume und Stauden genommen wurden, so zeigte sich gleich das überraschende Ergebniß, daß nach dem Behandeln der Asche mit Salzsäure die ganze Epidermis der Blätter mit Kieselerde incrustirt war und fast unversehrt zurückblieb. (Der Verfasser hat sich durch andere Reactionen überzeugt, daß der erwähnte Rückstand wirklich Kieselerde war.) Man darf jedoch bei der Untersuchung frischer Blätter auf Kieselerde-Incrustation sich um deswillen eines gleich günstigen Erfolges nicht versehen, weil meistens die vorhandenen Alkalisalze in der Hitze mit der Kieselerde zusammenschmelzen, weshalb ein sehr schwaches Glühen der zu untersuchenden Blätter anzurathen ist. Andere Gründe sprechen dafür, daß sich, was den Kieselerde-Gehalt betrifft, alte Blätter ganz anders verhalten als junge. Es ist nämlich höchst wahrscheinlich, daß die in Frage stehende Incrustation der Blätter dem Absterben derselben vorhergeht. Neben andern spricht dafür folgender Fall, auf welchen der Verfasser durch Hofrath Griesebach geführt wurde.

Die frischen Blätter der sogenannten immergrünen Bäume enthalten allerdings Kieselerde in ihrer Asche; aber dieselbe erscheint unter dem Mikroskope nur in einzelnen Schollen, während in den welken Blättern dieser Bäume ein mit Kieselerde incrustirtes Zellgewebe, was wahrscheinlich auch der Epidermis angehört, vorkommt. Ein gutes Material zu diesen Untersuchungen liefern die frischen und abgefallenen Tannennadeln. Letztere zeigen die Incrustation mit Kieselerde in ausgezeichneter Weise. Dieser letzteren Beobachtung ganz analog zeigen sich die welken Nadeln von Pinus larix — die wie die Blätter unser Laubbäume zur Herbstzeit abfallen — stark mit Kieselerde incrustirt.

Die Blätter, an welchen ferner die Kieselerde-Incrustation beobachtet wurde, gehörten folgenden Laubholzbäumen resp. Sträuchern an: Fagus, Quercus, Corylus, Carpinus, Platanus, Castanea, Populus, Morus, Tilia.

Der Verfasser schließt nun in folgender Weise: die große Festigkeit vieler welken Blätter, namentlich der von Buchen- und Eichenarten, und ihre langsame Verwesung hängt wahrscheinlich mit dem großen Kieselerde-Gehalte derselben zusammen. Die beobachtete Kieselerde-Incrustation der abgestorbenen Blätter dürfte insofern für das Pflanzenleben von allgemeinem Interesse sein, als daraus zu folgen scheint, daß dem Abfallen der Blätter eine substantielle Veränderung der Epidermis vorausgeht, herrührend von einem dem Mineralreiche entlehnten Stoffe. Die Kieselerde nimmt aber durch die mitgetheilten Beobachtungen einen bestimmten physiologischen Charakter an, den sie in sehr ausgedehntem Umfange für das Pflanzenreich hat.

Der Verfasser will quantitative Untersuchungen über die Zusammensetzung der welken Blätter später bekannt machen, sowie durch schnittweise fortgeführte Untersuchungen an sich entwickelnden Blättern festzustellen versuchen, in welche Phase der Entwickelung die Incrustation der Blätter mit Kieselerde fällt.

R. L.

G. Mittel zur Unterscheidung der Eiche von der zahmen Kastanie bei altem Bauholze.

Die kaiserlichen Central-Acker- und Gartenbau-Gesellschaften haben sich schon öfter mit dem obigen Gegenstande befaßt. Derselbe besitzt ein doppeltes Interesse, man kann durch Auffindung der fraglichen Mittel feststellen, ob das Kastanienholz die ihm zugeschriebene lange Dauer besitzt und ob daher die Cultur dieser Holzart für gewisse Verwendungen räthlicher sei, als die der Eiche, — oder ob man nicht die diesen Holzarten beigelegten Eigenschaften verwechsele.

Hr. Payen, welcher mit der Lösung dieses Problems beauftragt worden war, hat gefunden, daß das Ammoniak auf dem Kastanienholz eine röthere, plötzlichere und ausgeprägtere Färbung hervorbringt als auf dem Eichenholze. Ferner mit in Wasser aufgelöstem Eisenvitriol auf beide Holzarten geschriebene Zeichen werden sogleich sichtbar: auf dem Eichenholz in schwarzer, auf dem Kastanienholze in intensiv violetter Farbe.

In der Structur des Holzes fand Hr. Payen nicht minder scharf ausgeprägte Unterscheidungsmerkmale. Quercus pedunculata, sessiliflora und rubra zeigten hierin keine Verschiedenheit.

Bei der Eiche bemerkt man mit unbewaffnetem Auge auf den zu den Fasern senkrechten oder etwas geneigten Schnittflächen zahlreich Markstrahlen, welche in dem Herz entspringen und in der Rinde auslaufen und durch ihre Farbe von dem übrigen Holzgewebe leicht zu unterscheiden sind. — Auf den Querschnitten der Kastanie sieht man nichts von Markstrahlen; dem unbewaffneten Auge zeigen sich nur die Jahrringe, welche heller und dicker sind als bei der Eiche. Dieser Unterschied ist bis in die kleinsten Stücke bemerklich, wenn man nur einen Querschnitt von 1 bis 2 Centimeter Dicke herstellen kann.

Die Kastanie ist schnellwüchsiger als die Eiche, und ist Frucht- und Forstbaum zugleich. Man kann daher ihren Anbau nicht genug empfehlen.

(Auszug aus den Ann. forest.)

H. Ein Wildschwein.

In hiesiger Gegend wurde seit einem halben Jahre ein Schwein gespürt, das man Anfangs für ein verlaufenes Hausschwein hielt, zu welcher Annahme man umsomehr Berechtigung hatte, als das Schwein von einigen Personen wollte gesehen worden sein und man auch den Ort nannte, wo ein solches entkommen sei. Keinem Jäger wollte es gelingen, des Fremdlings ansichtig zu werden, obgleich ihre Wachsamkeit sich verdoppelt hatte.

Man fing endlich an, von dem Glauben an ein zahmes Schwein abzugehen, wozu charakteristische Merkmale des Wildschweines, die man im Brechen und sonstigen Benehmen des Thieres zu erkennen glaubte, Veranlassung gegeben hatten.

Der 21. Decbr. v. J. sollte indeß jedem weiteren Zweifel ein Ende machen. Eingesucht bei einem Neu war ein tüchtiger Schütze so glücklich, das Schwein zu erlegen, in dem wir zu unserer großen Freude ein echtes Wildschwein erkannten. Es war eine Bache von 95 Zollpfund aufgebrochen. Woher sie kam, ist uns ein Räthsel, sehr wahrscheinlich aus einem Park, zum nächsten aber zählt man 30 Stunden.

Wurzach in Württemberg.

Forstverwalter Buchholtz.

J. Kämpfende Hirsche.

Veranlaßt durch die auf Seite 326 der Allgem. Forst- und Jagdzeitung vom August v. J. unter

„Krieg unter den Rehböcken"

ausgesprochene Bitte erlaube ich mir, Ihnen mitzutheilen: daß im vorigen Jahre in der Nähe des königl. preuß. Ortes Benshausen bei Meiningen zwei starke Hirsche gefunden wurden, die während des Kampfes um das schöne Geschlecht ihre Geweihe so ineinander gezwängt hatten, daß sie dieselben nicht wieder auseinander bringen konnten. Der dortige Oberförster L. erlegte so den einen, der an dem anderen, bereits verendeten, festhing.

Das Doppelgeweih dieser beiden tapferen Kämpfer, auf welches 75 Thaler geboten worden ist, befindet sich jetzt, — wenn ich recht berichtet bin — im königlichen Museum zu Berlin.

Ein eben solches Doppelgeweih von zwei jagdbaren Hirschen, die bereits verendet in der Gräflich Erbach'schen Waldung gefunden wurden, sah ich 1854 im Schlosse zu Erbach in der höchst werthvollen und sehenswerthen Geweihsammlung des Herrn Grafen von Erbach.

Z. F. Sl.

K. Ist der Fuchs ein Feind des Marders und anderer kleiner Raubthiere?

In einem Artikel dieser Blätter wurde der Fuchs der „Hauptfeind des Marders" genannt. Ein Beweis dieser Behauptung wurde nicht gegeben. Die meisten Jäger, Forstleute und Naturkundige, die ich deshalb befragte, wußten Nichts darüber zu sagen. Ich wendete mich unter Anderen an einen Jagdfreund, der von der Zeit seiner Jugend an bis in sein jetziges schon ziemlich vorgerücktes Lebensalter nicht nur ein leidenschaftlicher Jäger, sondern auch ein ebenso leidenschaftlicher Erforscher der Natur gewesen ist und eine solche Liebe zu der letzteren hat, daß er z. B. bei seiner Wohnung sich einen kleinen Park angelegt hat, in welchem er die nützlichen Vögel auf die sinnreichste Weise angelockt und angesiedelt hat. Es ist dies Herr Gutsbesitzer Wurmbach zu Winterbach bei Siegen. Ich erlaube mir, dessen Antwort auf meine Anfrage in Betreff des obigen Punktes hier mitzutheilen. Denn obgleich dieselbe ebenfalls negativ lautet, so ist sie doch gewiß den Lesern dieser Blätter interessant, und veranlaßt vielleicht den geehrten Mitarbeiter der „Allgem. Forst- und Jagdzeitung", welcher die erwähnte Behauptung in derselben ausgesprochen hat, zu einer näheren Begründung derselben.

Herr Wurmbach, der zugleich auch, und das mit Recht, auf das Verhältniß des Fuchses zu den übrigen kleinen Raubthieren, als Iltis und Wiesel, Beziehung nimmt, schreibt mir Folgendes:

„Wie Jemand glauben kann, der Fuchs sei „„der Hauptfeind des Marders"", ist mir unerklärlich; ich habe es nie gefunden, auch nicht vermuthen können, obgleich ich schon vom Knabenalter an ein eifriger Verfolger aller Raubthiere*) war. Schon als Knabe verfolgte ich die Iltisse manchmal Tage lang, und so später auch die Marder, ja sogar die Füchse während der Ranzzeit und bei nassem Wetter, um sie in ihren Bäuen zu attakiren; aber nie habe ich gesehen oder gespürt, daß ein Marder, Iltis oder Wiesel, deren es hier viele gibt, von einem Fuchse verfolgt worden sei. Es würde eine solche Verfolgung auch fast in allen Fällen vergeblich sein. Denn der Haus- oder Steinmarder könnte nur auf seinen Wanderungen von einem Dorfe zum andern allenfalls mit einem Fuchse zusammentreffen, und selbst dann würde demselben leicht ein Baum oder Strauch zur Rettung dienen. Baummarder hingegen kommen mit Füchsen an ihren gemeinschaftlichen Aufenthaltsorten in den Tannenwäldern sehr häufig zusammen; aber nie spürte ich, daß einer den andern verfolgt hätte, obgleich der Baummarder in den Wäldern sehr häufig auf dem Boden umherschnüffelt, vermuthlich um die frische Losung der auf den Zweigen ruhenden Vögel aufzusuchen und dann auf dieselben mit größerer Vorsicht Jagd zu machen, als wenn er auf's Gerathewohl von Baum zu Baum und von Ast zu Ast springen muß; demungeachtet habe ich, wie gesagt, nie gesehen, daß ein Fuchs die Fährte des Marders aufgenommen hätte."

„Daß der Fuchs den Marder unangefochten läßt, kann man auch aus folgendem Jagderlebniß schließen. Ich spürte einmal einen sehr starken, wie sich später ergab, durch irgend einen Zufall kreuzlahm gewordenen Baummarder. Als ich die Fährte einige Zeit verfolgt hatte, konnte ich mit Bestimmtheit wissen, daß das Thier mindestens zwei Nächte zuvor da gewesen war, denn es lag ein trockener Schnee, welcher Tags zuvor an freien Stellen verweht worden, wodurch auch die Fährte stellenweise verwischt worden war. Demungeachtet setzte ich, da ich am ersten Tage nicht zum Ziele gelangte, am zweiten Tage Morgens früh mit einem Jagdgenossen die Verfolgung fort, da die räthselhafte Fährte den Eifer spornte. Gegen Abend hatten wir das Thier eingeholt. Aus einem Rabennest auf einem hohen Baume schaute, als ihm angeklopft wurde, ein Marder herunter. Ein Schuß warf ihn aus dem Neste zu uns herab. Wie erstaunten wir aber, als wir das Thier aufnahmen! Dasselbe schleppte nicht einen anderen fremden Körper nach, wie wir

*) Jetzt und schon seit langer Zeit verfolgt Herr Wurmbach die Iltisse und Wiesel nicht mehr, sondern schützt und hegt dieselben auf das Sorgfältigste, indem er ihnen in Scheunen und unter Holzstößen Nestchen macht, die Frösche, als die Nothnahrung des Iltis (wie der Eulen), durch Bewahrung des Laiches vor dem Vertrocknen zu vermehren sucht rc.

vermuthet hatten, sondern seine eigene hintere Körperhälfte war steif, wie Holz, die beiden Hinterläufe waren ausgespreizt, die Füße nach vorn gekrümmt. Daher das räthselhafte Aussehen der Fährte, bei welcher die Spur der Vorderfüße fast immer von dem lahmen Hintertheil wieder zugeschleift war, so daß das Ganze der Spur eines kleinen Kinderschlittens ähnelte. — Nach der Größe und dem äußerst abgenutzten Gebisse des Thiers zu urtheilen, konnte dessen Lähmung und Verkrüppelung von Altersschwäche (?) herrühren; sonst könnte dieselbe durch einen Bolzenschlag entstanden sein, wiewohl in hiesiger Gegend Bolzenfallen damals unbekannt waren. Der Marder müßte also in letzterem Falle weither gekommen sein, wie denn auch wirklich die sonderbare Fährte von einigen mehr westlich wohnenden Jägern ein paar Stunden von hier entfernt, gespürt und eine Zeit lang verfolgt, dann aber aufgegeben worden war, weil sich dieselben nicht zu erklären wußten, was es sei. Das Thier würde aber zu einer weiteren Reise sehr lange Zeit gebraucht haben. Denn dasselbe hatte sich immer auf dem Boden hingeschleppt; in den drei letzten Nächten hatte es nur zwei Bäume bestiegen, von deren einem es (wie im Schnee sichtbar war) lebendig, dem andern todt*) heruntergefallen war. Einen Tag hatte es in einem zugefallenen Stollen zugebracht, der aber auch von Füchsen besucht worden war, ob gleichzeitig, kann ich nicht bestimmen. Die Nahrung dieses Marders hatte aus den hier und da noch hängen gebliebenen und über den Schnee hervorragenden Waldbeeren (Preißelbeeren?) und besonders aus den Spitzen der Waldbeerensträucher bestanden, die er, wie ein Schaf, abgeweidet hatte. Wie leicht hätte nun ein Fuchs dieses verkrüppelte und sich langsam herumschleppende Thier erwischen können!"

„Ich glaube demnach nicht, daß die vierfüßigen Raubthiere auf einander Jagd machen, obgleich die Vierfüßler die Raubvögel fressen, wie ich z. B. gesehen, resp. gespürt habe, daß ein Baummarder einen Bussard, und ein andermal eine Waldeule gefangen und verzehrt hatte."

So weit Herr Wurmbach, ein Mann, dessen Zeugniß, wenigstens für mich, von großem Gewicht ist. Wie Eingangs schon erwähnt worden ist, stimmen die Aussagen der von mir vernommenen Jagd- und Naturkundigen fast sämmtlich damit überein.

Ein Zeugniß indessen steht entgegen. Es rührt dasselbe von einem Mann her, der zwar keine eigentliche wissenschaftliche Bildung, aber eine große Liebhaberei an der Jagd und Allem, was sich darauf bezieht, besitzt. Es ist der nassauische Hilfsförster Zorn in dem Dorfe gleiches Namens im Amt Schwalbach. Derselbe berichtete mir: er habe einmal die Fährte eines Iltis und die eines diesen verfolgenden Fuchses entdeckt. Zweimal habe sich der Iltis, wie man im Schnee deutlich gesehen, gegen den ihm zu nahe kommenden Fuchs gestellt und sei dann in einen hohlen Baum entwischt, der Fuchs aber abseits in ein nahes „Treiben" gegangen. Den Iltis habe er in der Baumhöhle noch angetroffen, herausgetrieben und geschossen.

Ein andermal — so referirt derselbe Gewährsmann — habe er deutlich gesehen, daß ein Fuchs ein Wiesel im Maul hatte und mit demselben fortlief.

Das Zeugniß dieses Mannes, an dessen Wahrheitsliebe zu zweifeln ich keine Ursache habe, bezieht sich demnach zwar nicht auf den Marder, aber doch auf zwei andere kleine Raubthiere, von welchen sich auch ein Schluß auf jenen machen läßt, und wodurch die Frage überhaupt eine allgemeinere wird.

Es ständen also hier zwei Aussagen gegen viele. Man muß aber dabei bedenken, daß in solchen Fragen ein einziges positives Zeugniß hundert negative aufwiegt, da man wohl Dinge, die wirklich sind, nicht sehen, aber nicht Dinge, die nicht wirklich sind, sehen kann, — man müßte denn an Hallucinationen leiden! Meine Meinung ist folgende: Der Fuchs fängt und frißt die kleineren Raubthiere, jedoch kommt dies in der Wirklichkeit selten vor. Denn erstlich können dieselben leicht entfliehen (durch Benutzung von Höhlen, Bäumen und höheren Sträuchern); für's Zweite setzen sie sich, wenn ihnen jenes nicht möglich ist, zur Wehr; und drittens enthält ihr Fleisch so widerlich riechende und schmeckende Extraktivstoffe, daß es selbst von einem Fuchse nur in argem Hunger gefressen wird. Zahme Katzen frißt zwar der Fuchs häufig (in dem strengen Winter von 1860 bis 1861 holte einer in einem benachbarten Dorfe 6 oder 8 Stück kurz hinter einander); allein das Fleisch dieser ist auch durch die vegetabilische Hauskost weit schmackhafter geworden, als es ursprünglich im wilden Zustande war.

Am ehesten werden aber die Zweifel, welche viele Jäger hegen und auch gegen mich mitunter sehr stark aussprachen, gelöst werden, wenn sowohl der geehrte Verfasser jener ersten Notiz in der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung" (über den Marder), als auch diejenigen Leser derselben, welche in dieser Sache Erfahrungen gemacht haben, ihre Beobachtungen speziell mitzutheilen die Güte haben würden. Von Wichtigkeit aber ist die Frage, da deren Lösung die Stellung des Fuchses als nützliches oder schädliches Thier klarer machen wird. Denn wenn ein Fuchs jährlich auch nur Ein Wiesel oder Einen Iltis frißt, wo bleibt denn sein Verdienst als Mäusevertilger, ganz davon abgesehen, daß er, wie bekannt, auch den Igel verfolgt?

F. H. Snell zu Hohenstein.

L. Die Lefaucheur-Büchse.

Von Dr. W. Bonhausen.

Im Junihefte des Jahrganges 1860 dieser Zeitschrift haben wir in einem Aufsatze die Vorzüge der Lefaucheur- und Zündnadelflinte gegenüber der gewöhnlichen Percussionsflinte hervorgehoben. Da dieser Aufsatz von Seiten des Jagdpublikums sich einer günstigen Aufnahme zu erfreuen hatte, so wollen wir es nicht unterlassen, auch einen solchen Vergleich zwischen der Lefaucheur-Büchse und der gewöhnlichen hier folgen zu lassen.

Seit der kurzen Zeit, daß wir den qu. Artikel schrieben, hat die Lefaucheur-Flinte große Verbreitung gefunden, ein sprechender Beweis für ihre Tauglichkeit und Vortheile beim Gebrauch. Es hat sich die von einem Correspondenten der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung ausgesprochene Befürchtung der größeren Gefahr des Zerspringens dieses Gewehres als nicht begründet herausgestellt; denn bei den vielen uns bekannten

*) Nämlich geschossen, wie erwähnt.

Jägern, welche dasselbe tragen, ist uns nicht ein Fall bewußt, daß ein solches zerplatzt wäre. Dagegen wollen wir nicht in Abrede stellen, daß diese Gefahr nicht bei solchen Lefaucheurs vorhanden sei, welche aus gewöhnlichen Percussionsflinten angefertigt werden — wie dies in der letzten Zeit hier und da zu geschehen pflegt — indem den meisten Läufen dieser Flinten an dem unteren Theile die zum Lefaucheur-Gewehre nöthige Wandstärke fehlt. Ernstlich ist deshalb vor dieser Umänderung zu warnen.

Nicht wie vom Lefaucheur kann von der Zündnadelflinte gesagt werden, daß sie sich bei den Jägern bis jetzt so große Geltung verschafft habe. Der Grund davon ist in dem System derselben selbst zu suchen. Es müssen nämlich ihre Schlosse — soll das Gewehr nicht in Unstand gerathen — fast nach jedesmaligem täglichen starken Gebrauche gereinigt werden, eine Arbeit, welche von manchen Jägern nicht einmal selbst vorgenommen werden kann, sondern dem Büchsenmacher überlassen werden muß. Dazu kommt noch, daß zur Anfertigung der Patronen einiges Geschick gehört, das Manchem abgeht, Anderen diese Anfertigung zu zeitraubend oder zu mühsam ist, wodurch nichts anderes übrig bleibt, als die fertigen Patronen zu kaufen, was den großen Uebelstand hat, daß man den Schuß, den man in der Flinte hat, nicht kennt. Aus beiden genannten Gründen ziehen auch wir der Lefaucheur der Zündnadelflinte vor.

Gehen wir nach dieser Vorausschickung zu unserer eigentlichen Aufgabe, dem Vergleich der Lefaucheur-Büchse mit der gewöhnlichen, über. Man hat bekanntlich in der jüngsten Zeit das Lefaucheur-System auch auf die Büchse übertragen, bei der es sich ebenso bewährt, wie bei der Flinte. Die Vorzüge der Lefaucheur-Büchse vor der anderen sind ganz dieselben, wie die, welche die Lefaucheur-Flinte vor der gewöhnlichen Percussionsflinte besitzt, nämlich rascheres, bequemeres und gefahrloses Laden, besseres Reinigen der Läufe — worauf gerade bei der Büchse besonderes Gewicht zu legen ist — sicheres Losgehen und leichtes Herausnehmen der ganzen Ladung, was bei der anderen Büchse nicht wohl thunlich ist. Die Hauptsache, wird Jeder sagen, ist und bleibt jedoch das gute Schießen. Was diesen Punkt anbelangt, so waren wir, unverhohlen gestanden, als wir die erste Lefaucheur-Büchse sahen, etwas mißtrauisch. In unserem Vorurtheil gegen das Lefaucheur-System bei der Büchse wurden wir noch durch schlechtes Schießen der ersten Lefaucheur-Büchse, die wir probirten, bestärkt. Allein dieses Vorurtheil schwand vollständig nach einer genauen Prüfung von einfachen Lefaucheur-Büchsen, -Büchsflinten und -Doppelbüchsen, welche uns zur Begutachtung zugeschickt worden waren. Es ergab sich nämlich bei dem Probiren dieser Büchsen, daß sie den gewöhnlichen Büchsen neben den genannten Vorzügen hinsichtlich des guten Schießens durchaus nicht nachstehen.

Ist nun bei den jetzigen Jagdverhältnissen eine Einrichtung, welche schnelles Laden ermöglicht, bei der Büchse weniger hoch anzuschlagen, wie bei der Flinte, so ereignen sich doch auf der Jagd mitunter Fälle, bei denen dasselbe unverkennbare Vortheile hat. Es sei hier beispielsweise nur einer dieser Fälle angeführt.

Erhält ein Thier einen Kugelschuß und rennt noch weg, so bleibt es nicht selten unter dem Eindruck des ersten Schmerzes schon in kurzer Entfernung stehen, und durch einen zweiten gut angebrachten Schuß kann dann mitunter die Verfolgung, die unter Umständen ohne Resultat bleibt, erspart werden. Ein so rasches Laden, wie in diesem Falle erforderlich, ist nur bei der Lefaucheur-Büchse und nicht bei den anderen ausführbar. Auch schon das geräuschvolle Laden dieser veranlaßt nicht selten das stehenbleibende kranke Wild zur weiteren Flucht, wie der die hohe Jagd ausübende Jäger aus Erfahrung weiß.

Es wird aus der Lefaucheur-Büchse sowohl die Spitzkugel, als auch die oben abgerundete cylinderförmige Kugel geschossen. Beide werden so in die Hülse geladen, daß sie zur einen Hälfte in, zur anderen Hälfte außerhalb derselben sich befinden und mit keinem Pflaster versehen, sondern nur blos mit einem gefetteten wollenen Faden, wie bei der Spitzkugelbüchse, umwickelt. Uebrigens ist auch die Anwendung eines Pflasters zulässig und ohne Zweifel vortheilhaft.

M. Mittel gegen den Harzfrevel.

Das wirksamste Mittel gegen den Harzfrevel besteht darin, daß man alle die Stellen, an welchen Harz ausfließt, oder ausgeflossen ist, mit gewöhnlichem abgelöschtem Kalk übertüncht. Dadurch wird es unmöglich, das Harz ferner zu benützen; es soll nämlich beim Aussieden solches verunreinigte Harz alsbald aus den Töpfen austreten, und deshalb kein Pech daraus gewonnen werden können. Da wo eine ordentliche, vom Waldbesitzer selbst veranlaßte Harznutzung stattfindet, ist ebendarum dieses Mittel nicht anwendbar. — In dem hiesigen Bezirk sind viele Harzfrevler, denen man früher dieses schädliche Gewerbe durch keinerlei Einschreiten niederlegen konnte; seitdem aber die alten Harzlachen rc. mit Kalk überstrichen wurden, d. h. seit 4 Jahren ist an den so behandelten Fichtenstämmen keine, auch nicht die geringste Harzentwendung mehr vorgekommen, während an anderen, nicht in dieser Weise geschützten Fichten, die Harzfrevel noch nicht aufgehört haben. — Herr v. Entreß-Fürsteneck, königl. Revierförster in Balingen hat dieses Mittel seiner Zeit in einer älteren Zeitschrift empfohlen gefunden, konnte mir aber die Quelle nicht mehr angeben. — Da es, soviel ich weiß, nicht allgemein bekannt ist, sehr leicht und ohne erhebliche Kosten angewendet werden kann, so dürfte eine wiederholte Bekanntmachung manchem Fachgenossen willkommen sein.

Rottweil am Neckar.

E. Fischbach.

Die im Decemberheft dieser Zeitung von 1861 ausgeschriebene Stelle in Rußland ist nicht mehr vacant.

Die Redaction.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat April 1862.

Ungarische forstliche Zustände mit besonderer Berücksichtigung der Bestrebungen des ungarischen Forstvereins.

Seit einiger Zeit sind in mehreren in ungarischer Sprache erscheinenden landwirthschaftlichen Sporting-Blättern und in Broschüren sowohl der im Jahre 1851 gegründete ungarische Forstverein, als auch die in Ungarn angestellten deutschen Forstwirthe, Gegenstand hämischer und ganz ungerechtfertigter Angriffe. Wahrscheinlich haben die Verfasser dieser Aufsätze, gedeckt durch die Anwendung einer, außer Ungarn, unverständlichen Sprache sich sicher gegen jede Widerlegung geglaubt, umsomehr, als ihre Herzensergießungen nur im Lande und von Solchen gelesen werden, welche entweder mit ihnen einverstanden sind, oder welche es nicht der Mühe werth halten, die Sache genauer zu untersuchen.

Ich habe es für meine Pflicht gehalten, Angesichts dieser Angriffe das deutsche forstliche Publikum mit den ungarischen forstlichen Zuständen etwas näher bekannt zu machen und zugleich diesen sehr ungegründeten Verdächtigungen entgegen zu treten.

Uebrigens schicke ich die feierliche Erklärung voraus, daß ich alle Hochachtung für die ungarische Nation und ihre Bestrebungen, die Wissenschaft und Wirthschaft mit Berücksichtigung ihrer Landesbedürfnisse zu fördern, hege, und daß ich vollkommen überzeugt bin, daß die Art und Weise, wie einige ungarische Forstwirthe auftreten, von den wissenschaftlich gebildeten Ungarn nicht gebilligt wird.

Ich verwahre mich deshalb gegen alle und jede Auslegung, als habe ich durch die hier folgenden Bemerkungen der ungarischen Nationalität oder dem ungarischen Lande irgendwie zu nahe treten wollen; andererseits muß es mir, sowie Jedem, freistehen, mein Urtheil über öffentlich auseinander gesetzte Grundsätze, Anklagen und Verketzerungen abzugeben.

Um den Lesern das Verständniß zu erleichtern, muß ich, bevor ich den eigentlichen Gegenstand dieser Abhandlung beleuchte, Einiges vorausschicken.

Bis zum Jahre 1848 war in Oesterreich und in allen zu diesem Reiche gehörigen Ländern im Allgemeinen eine ziemliche Apathie in wissenschaftlicher und wirthschaftlicher Beziehung vorherrschend, und war das Forstwesen hievon nicht ausgenommen. Wenn auch einzelne Waldbesitzer auf ihren Gütern eine bessere Wirthschaft einführten, so blieb dies doch ohne sichtbaren Einfluß und kümmerte sich Niemand darum. Die forstliche Literatur war auch im Vergleich mit der eigentlichen deutschen Forstliteratur nicht überreich, wiewohl einzelne Schriftsteller, als Feistmantel, Grabner, Zötl, Winkler u. s. w. Zeugniß dafür ablegen, daß Oesterreich in dieser Beziehung ebenbürtig in die Schranken treten konnte.

Unter allen Ländern aber blieb Ungarn in dieser Hinsicht am weitesten zurück, denn es kann doch das forstwissenschaftliche Werk von Feistmantel, welches derselbe als Professor in Schemnitz herausgab, nicht als ein ungarisches Werk gelten.

Da übrigens bis in die 40er Jahre dieses Jahrhunderts die ungarische Sprache im Lande selbst sehr vernachlässigt wurde, so war es kein Wunder, daß die forstliche Bildung durchaus deutsch war und daß bei Mangel an tauglichen Kräften vielfach deutsche Forstleute (d. h. Mähren, Böhmen, Schlesier, hie und da auch aus anderen Ländern) hereingezogen wurden, um die Forste zu bewirthschaften. So z. B. besteht das Forstverwaltungs-Personal auf den herzoglich Coburg'schen Gütern überwiegend aus deutschen Forstmännern; auch im Staatsdienst, obwohl vor 1848 rein ungarische Landesbehörden an der Spitze der Verwaltung standen, waren die Forstbeamten in der großen Mehrzahl Deutsche.

Als mit dem Jahre 1848 Aenderungen eintraten und das geistige Leben reger wurde, da blieben die österreichischen Forstwirthe auch nicht unberührt von dem Zeitgeiste, und es entstanden zuerst in Böhmen, dann in

Mähren, Galizien und Oberösterreich Forstvereine. Angeregt von dem Erfolge, suchten die anderen Kronländer dieses Beispiel nachzuahmen und so entstand im Jahre 1851 auch der ungarische Forstverein. Die Art der Entstehung dieses Vereins und die von ihm angestrebten Ziele sind in den „Mittheilungen des ungarischen Forstvereins" hinlänglich dargestellt, so daß es überflüssig erscheint, hierauf noch speziell zurückzukommen. (S. „Mittheilungen des ungar. Forstvereins" I. Jahrgang, Heft 1.)

Gleich beim Entstehen des Forstvereins machte sich das Bedürfniß eines Organs geltend, welches sowohl den Verein, als auch die forstliche Literatur gegenüber dem größeren Publikum vertreten sollte. In den Vereinsmittheilungen sind die langwierigen und nicht immer sehr erquicklichen Verhandlungen dargestellt, welche der Gründung dieser Mittheilungen vorangingen, und konnte erst 1854 unter Redaction des Herrn Ervin Kolacsek das erste Heft in's Leben treten. Herr Kolacsek redigirte die ersten 6 Hefte, die nächsten 2 wurden von Herrn William Rowland redigirt, und vom 8. Heft an übernahm Herr Franz Smetaczek die Redaction, welcher dieselbe bis jetzt fortführt.

Diese Mittheilungen erschienen in deutscher Sprache, jedoch bestand seit Entstehung des Vereins der Plan, gleichzeitig auch eine ungarische Ausgabe zu veranstalten, und veröffentlichte noch unter dem 15. September 1855 Herr Kolacsek im 3. und 4. Hefte der Mittheilungen eine Aufforderung in ungarischer und deutscher Sprache, in welcher zu Unterzeichnung für die in ungarischer Sprache erscheinende Ausgabe der Mittheilungen ersucht wird, da die Mittel nicht hinreichten, ohne Sicherung der Deckung der Unkosten zwei Auflagen in verschiedenen Sprachen herauszugeben. Es hatten sich von den nahebei 900 Mitgliedern des Vereins nur 88 eingezeichnet, welche die ungarische Auflage wünschten, obschon das Verzeichniß der Mitglieder mehrere hundert von rein ungarischem Namen ausweist.

Wer es weiß, wie schwierig und kostspielig die Herausgabe eines Fachblattes ist, welches nur auf einen verhältnißmäßig kleinen Leserkreis beschränkt ist, der wird wohl ermessen können, daß man nicht im Stande war, mit so geringer Aussicht auf Absatz eine kostspielige Ausgabe zu veranlassen, umsomehr, als sich die Klagen über unregelmäßige Einzahlung der Beiträge und dadurch herbeigeführter Mangel an materiellen Mitteln, wie ein rother Faden vom Entstehen des Vereines bis jetzt durch alle Verhandlungen ziehet, was auch natürlich auf die Thätigkeit des Vereins im Allgemeinen hemmend einwirken mußte. Die Verhandlungen sowohl bei den Hauptversammlungen, als auch bei den Ausschußsitzungen geben Zeugniß davon, daß das Bestreben, die ungarische Sprache anzuwenden, nicht ausgesetzt wurde. In den Statuten wurde keine Sprache als Geschäftssprache bestimmt und wurden neben den deutschen auch ungarische Vorträge bei den Verhandlungen unangestandet gehalten.

Der aufmerksame und unparteiische Leser der Mittheilungen wird die Ueberzeugung gewinnen, daß das Bestreben des Vereines vor Allem dahin ging, dem Lande durch seinen Einfluß auf die Verbesserung der Wirthschaft nützlich zu werden, daß aber durchaus keine Tendenz bestand, dies in einer, wie der jetzt beliebte Ausdruck ist, germanisirenden Richtung durchzuführen.

War es Schuld des Vereines, daß die vielen ungarischen Mitglieder es vorzogen, deutsch zu verhandeln? — Im Jahre 1860 wurde die Versammlung in Arad gehalten, und hatte man in der Voraussetzung, daß dort, im Herzen des Ungarlandes, das rein ungarische Element vorherrschen würde, die Eröffnungsrede ungarisch verfaßt und hatte sich überhaupt die Geschäftsleitung möglichst bemüht, ungarisch sprechende Mitglieder zur Theilnahme zu bewegen. Es waren auch viele der ungarischen Sprache mächtigen Mitglieder und Gäste zugegen, trotzdem aber wurde, sowohl bei den Verhandlungen, als auch in freier Conversation der Gebrauch der deutschen Sprache vorgezogen, weil es schwer wurde, in forstlichen Angelegenheiten sich präzis und mit Verständlichkeit in ungarischer Sprache auszudrücken. Es zeigte sich sogar, daß die Mehrzahl der in dortiger Gegend functionirenden Forstbeamten der ungarischen Sprache nicht mächtig ist, d. h. nicht in der Art, um sich bei Debatten betheiligen zu können.

Wie sehr sich der Verein es angelegen sein ließ, die forstlichen Interessen des Landes zu fördern, davon geben die Bemühungen zu Errichtung von Forstschulen den Beweis. Bereits im Januar 1857 (Mittheilungen III. Reihe, 2. Heft) wurde eine permanente Commission in der Ausschußsitzung gewählt, um die Durchführung dieses Vorhabens anzubahnen. Schon im 3. Heft finden wir, daß die Forstschulcommission im März 1857 zusammentrat und einen Schulplan entwarf, welcher auch dem General-Gouvernement zur Sanction vorgelegt wurde.

In Folge des an die Waldbesitzer gerichteten Aufrufes zu Beiträgen für die zu errichtenden Forstschulen steuerte der hochwürdige Bischof von Fünfkirchen einen Betrag von 40 fl. bei. Auch bei dieser Gelegenheit hat der Verein bewiesen, daß es ihm um die Sache ging und daß hier keine den Ungarn feindlichen Tendenzen eingewirkt haben.

Man hat drei Schulen in Antrag gebracht, um den verschiedenen klimatischen und Standorts-Verhältnissen des Landes, welche von sehr rauh bis zu heiß, vom Hochgebirge bis zur sandigen Donau-Ebene wechseln, Rechnung zu tragen, und sollte das Ziel sein, brauchbare Forstverwalter auszubilden. Im 3. Hefte der III. Reihe

der Mittheilungen vom Jahre 1857 ist das speziell motivirte Programm, welches zur Sanction vorgelegt wurde, enthalten. Die Gesammtkosten für drei Försterschulen wurden jährlich auf 22522 fl. ö. W. angeschlagen, welche zu 5 pCt. kapitalisirt ein Stammkapital von 450450 fl. erfordern.

Um dieses aufzubringen, wurde auf die Gesammtmasse der Waldungen in Ungarn, welche auf 7700000 Joch angeschlagen wird, eine Umlage von 5,85 kr. ö. W. pr. J. vorgeschlagen oder alternativ sollten die Kosten durch eine auf den Waldbesitz sich gründende, jährlich sich wiederholende Umlage aufgebracht werden.

Leider blieb es in Bezug hierauf bei dem Entwurfe des Programms, da dieses zwar bei der Staatsbehörde zur Genehmigung eingereicht wurde, ohne daß jedoch eine Entscheidung erfolgt wäre, wodurch natürlich auch die weitere Thätigkeit der Forstschul-Commission paralysirt wurde, umsomehr, als die seit 1859 eingetretenen politischen und administrativen Umgestaltungen für den Augenblick eine Erneuerung der Bestrebungen in dieser Hinsicht nicht gestattet haben.

Das sich immer mehr geltend machende Bedürfniß, die ungarische Sprache in forsttechnischer Richtung auszubilden, hatte schon bei der Versammlung in Ungvar im Jahre 1857 den Antrag hervorgerufen, eine ungarische Forstterminologie zusammenzustellen, und wurde beschlossen, die Distrikts-Referenten zur Sammlung und Einsendung des nöthigen Materiales aufzufordern, um dann diesem Wunsche entsprechen zu können.

Diese Aufforderung blieb ohne Erfolg, was denn in der am 8. December 1860 abgehaltenen Ausschußsitzung den Vorstand-Stellvertreter Herrn Forstmeister Laudyn veranlaßte, die Bildung einer Commission zum Behufe der Verfassung einer Forst- und Jagdterminologie und eines populären Forstlehrbuches in ungarischer Sprache zu beantragen.

Dieser Antrag wurde einstimmig angenommen und beschlossen, 15 Mitglieder, von denen man mit Sicherheit annehmen konnte, daß sie dieser Aufforderung entsprechen würden, zu einem Comité zu vereinigen. Auf Grund dieses Beschlusses wurden die bezeichneten Herren verständigt, jedoch erfolgten bis daher nur von 4 Mitgliedern des Comité's Eröffnungen, unter denen die vom Forsttaxator der k. k. niederungarischen Berg-, Forst- und Güter-Direction zu Schemnitz, Herrn Adolf Divald, mehrere ganz sachgemäße Anträge enthält, welche jedoch gleichzeitig Veränderungen in der ganzen inneren Verwaltung des Vereins in sich schließen und daher der Berathung der General-Versammlung unterzogen werden müssen. Zu bedauern ist nur, daß der Ausschuß nicht rechtzeitig in Kenntniß dieser Aeußerung gesetzt wurde, und diese erst bei der im September 1861 in Oravicza abgehaltenen Generalversammlung zur allgemeinen Kenntniß gelangte.

Der Ausschuß des Vereins, wohl einsehend, daß unter den obwaltenden Verhältnissen der Einfluß, welchen der Verein auf die Verbesserung der Forstwirthschaft anstrebt, in Frage gestellt ist, und daß überhaupt der Fortbestand des Vereins gefährdet werden könnte, hat sich unter dem 1. Januar 1861 in einem, in ungarischer Sprache verfaßten Aufruf an die Herren Waldbesitzer in Ungarn gewendet und ihnen den Zweck des Vereins nochmals auseinandergesetzt, dabei die längst projectirte, bis jetzt unmöglich gewesene, Herausgabe einer ungarischen Auflage seiner Mittheilungen und die Errichtung einer Försterschule mit ungarischer Lehrsprache, als die zwei dringendsten Gegenstände bezeichnet, deren Realisirung nur durch kräftige Mitwirkung der Waldbesitzer ermöglicht wird, weshalb diese zum Beitritt und zu materieller Unterstützung des Vereins aufgefordert werden.

Auf diese Aufforderung wurde von Seite der Direction der Forste Sr. Hoheit des Herzogs von Coburg mitgetheilt, daß Hochselber dem Vereine einen jährlichen Beitrag von 100 fl. auf 3 Jahre bewillige; ferner wies die Direction der Staatseisenbahn-Gesellschaft den Betrag von 100 fl. an.

Man begegnet in Ungarn auf vielen Herrschaften fremden, d. h. nicht ungarischen Forstbeamten, welche man hier ohne Rücksicht auf das Land, woher sie stammen, im Allgemeinen Deutsche zu nennen pflegt. Daß es hierunter viele gibt, welche eigentlich nur als Forstschutzbeamte anzusehen sind, unterliegt keinem Zweifel, jedoch findet sich auch eine Menge sehr intelligenter Forstmänner dabei, welche ihre Fähigkeiten zum Nutzen und Frommen der ihnen anvertrauten Forste geltend machen und somit auch dem Lande nützen.

Diese fremden Forstleute sind nun plötzlich einigen ihrer ultranationalen Standesgenossen ein Dorn im Auge geworden, und fehlt nicht viel daran, daß ein Kreuzzug gegen dieselben gepprediget wird.

Daß die Waldbesitzer, denen doch die Wahl ihrer Beamten ganz frei steht, es vorgezogen haben, Fremde statt Einheimische anzustellen, deutet darauf hin, daß unter den Nationalen nicht hinreichende forstliche Kräfte vorhanden sind. Es wird Niemanden einfallen, den Ungarn die Befähigung dazu abzusprechen, allein es ist dies ein Beweis, daß sich bei der großen Ausdehnung der Waldungen bis jetzt verhältnißmäßig Wenige diesem Zweige gewidmet haben, und befinden sich unter den nationalen auf Privatgütern angestellten Forstbeamten sehr viele, besonders ehemalige Honved-Militärs, welche auf eine forstliche Ausbildung keinen Anspruch haben und die nur Empyriker sein können. Unter diesen mag es Männer geben und gibt's auch unseres Wissens einige, welche, die

Wichtigkeit ihres Berufes erkennend, sich bemüht haben, die ihnen mangelnden Kenntnisse durch eigenes Studium zu erlangen, jedoch mußten sie hiezu als Hilfsmittel deutscher Werke sich bedienen, da bis jetzt eine forstliche Literatur in der ungarischen Sprache gänzlich mangelt, denn von den sporadisch vorkommenden forstlichen Schriften können die wenigsten Anspruch auf literarischen Werth machen und überhaupt nicht als Literatur gelten.

Es ist deshalb augenfällig, daß für Ungarn, wenn das Forstwesen sich entwickeln soll, die Mitwirkung der Fremden und ihrer Literatur noch unentbehrlich ist, da es unmöglich ist, daß eine Erfahrungswissenschaft wie Minerva gepanzert aus dem Haupte Jupiters entspringen kann.

Ein großer Uebelstand ist, daß die bei den Privat-Forstbesitzern angestellten Forstbeamten in den meisten Fällen sehr schlecht remunerirt sind. Abgesehen davon, daß sich aus diesem Grunde meistens nur solche Individuen um eine derartige Stellung bewerben, welche keine gehörige Bildung haben und nur dazu geeignet sind, untergeordnete Stellen zu versehen, so findet auch ein häufiger Wechsel der Personen statt, da Jeder sucht, einen besser gestellten Posten zu erlangen. In keinem Wirthschaftszweige aber ist eine häufige Personalveränderung nachtheiliger als im Forstwesen, eine Sache, welche keiner weiteren Erläuterung bedarf.

In Folge der geringen Besoldungen und der unsicheren Zukunft kommt es auch wohl vor, daß einzelne Individuen es nicht genau mit den Grundsätzen der Rechtlichkeit nehmen und Unterschleife oder Veruntreuungen vorkommen. Alles dieses hat vielfach darauf eingewirkt, daß das in den Privatforsten angestellte Personal nicht immer entspricht, nur sollte der Vorwurf dasselbe nicht allein treffen, sondern auch diejenigen, welche durch mißverstandene Ersparniß sich dem aussetzen, schlechte oder unfähige Forstbeamte anzustellen.

Diesem Uebel kann nur dadurch abgeholfen werden, daß die Leute besser gezahlt werden, und wenn man es, wie ich es auch natürlich finde, vorziehet, Landeskinder unterzubringen, so muß man ihnen auch die Möglichkeit geben, sich entsprechend auszubilden. Dies wurde durch Errichtung von Försterschulen bezweckt, weil man hierbei von dem Gesichtspunkte ausging, daß der Förster eines Privaten kein Forstverwalter im eigentlichen Sinne des Wortes sein solle, sondern nur ein die vom leitenden Forstverwalter gegebenen Weisungen ausführender Hilfsbeamte, sohin in die Kategorie der sogenannten Forstwarte zu stellen sei.

Ein junger Mann, welcher die Forstakademie absolvirt hat, wird nur in der höchsten Noth einen solchen Posten annehmen und wird auch selten entsprechen, da er höhere Ansprüche macht und, unzufrieden mit seinem Schicksal, trachten wird, fortzukommen. Wenn die Waldbesitzer ihren Vortheil verstünden, dann würden sie die Bemühungen des Forstvereins, Försterschulen zu errichten, unterstützt haben; so lange dies nicht geschieht, sind sie stets dem ausgesetzt, Mißgriffe zu machen.

Es gibt leider noch eine Klasse von Individuen, welche unter dem nomen generis vacirender Jäger bekannt ist, und solche Leute, oder ihnen ähnliche sind es, welche zufällig angestellt, im großen Maße den Widerwillen gegen die sogenannten deutschen Jäger und Büchsenspanner hervorgebracht haben. Wir wollen nicht mit denjenigen rechten, welche diesem Widerwillen einen Ausdruck in öffentlichen Blättern gegeben haben, aber wir können doch die Bemerkung nicht unterdrücken, daß sie zu sehr generalisirt haben, und daß es jedenfalls besser gewesen wäre, wenn mit mehr Präcision ausgedrückt worden wäre, welche Klasse von Individuen gemeint war, da sich unter der allgemeinen Bezeichnung mancher sehr tüchtige und ehrenhafte Mann empfindlich getroffen fühlen dürfte.

Wenn aber die deutschen Jäger und Büchsenspanner einen der ungarischen Forstwirthe veranlaßt haben, für die Ausbildung inländischer Kräfte für die unteren Stellen das Wort zu ergreifen, so hat der ungarische Forstverein im hohen Grade die Gnade eines anderen verscherzt, welcher denselben in öffentlichen Blättern und in einer Broschüre auf eine Art angreift, welche die Grenzen des Schicklichen übersteigt.

Herr Adolf Divald, Forsttaxator bei der Schemnitzer Berg-, Forst- und Güterdirection, hat sich veranlaßt gefunden, sowohl in den in Pest erscheinenden ökonomischen Blättern (Gazdasagi lapok), als auch in einer von ihm abgesondert herausgegebenen Broschüre den Forstverein anzugreifen und demselben Vorwürfe zu machen, welche jedenfalls eine Erwiderung erfordern. Zwar hat der herzoglich Coburg'sche Waldmeister, Herr Ervin Helm, in einer Broschüre, welche vom Forstverein in Druck gelegt wurde, diesem Herrn treffend geantwortet, da jedoch diese Antwort nicht in das größere forstliche Publikum dringen dürfte, so sehe ich mich veranlaßt, zur Erbauung unserer deutschen Collegen die Spalten dieser weit verbreiteten Zeitung in Anspruch zu nehmen, um denselben eine Einsicht in unsere Verhältnisse zu geben und den schwierigen Stand darzustellen, welchem wir, als Träger deutscher Wissenschaft gegenüber der Leidenschaftlichkeit und nationalen Vorurtheilen, ausgesetzt sind.

Herr Divald hat, wie ich schon oben bemerkt habe, in Bezug auf die Aufforderung zu Zusammenstellung einer ungarischen Forstterminologie im Januar 1861 seine Ansichten der Geschäftsleitung des Vereins mitgetheilt. Er scheint hierbei von der Meinung ausgegangen zu sein, daß sein Plan der beste sei und unverzüglich durchgeführt werden müsse.

Nun aber mußten auch die Aeußerungen der übrigen aufgeforderten Mitglieder abgewartet werden, und konnte der Ausschuß, in Abwesenheit des Präsidenten und Vicepräsidenten, nicht so schnell zusammenberufen werden, umsoweniger, als viele Mitglieder desselben entfernt von Preßburg wohnen. Da nun die von Herrn Divald aufgestellten Anforderungen eine förmliche Umwandlung der Vereinsverhältnisse in sich faßten, über welche nur eine Generalversammlung entscheiden konnte, so konnte die Geschäftsleitung auch nicht einseitig darauf eingehen, sondern mußte den Gegenstand bei der nächsten Generalversammlung zur Sprache bringen. Herr Divald erhielt also vorläufig keine Antwort und wurde sein Antrag nicht unverzüglich zum Beschluß erhoben.

Weil nun bis April 1861 nichts Entscheidendes erfolgte, so veröffentlichte Herr Divald in Nr. 14 der ökonomischen Blätter vom 7. April einen Aufsatz unter der Aufschrift „In Angelegenheit der ungarischen Forstliteratur". Dieser Aufsatz beginnt folgendermaßen:

„Während der sogenannte ungarische Forstverein, der sich übrigens die Benennung deutscher Forstverein in Ungarn beilegen sollte, der Welt oder wenigstens den Vereinsmitgliedern in neuester Zeit wieder einmal glauben machen will, daß die Ungarisirung des Forstwesens einen ernsthaften Gegenstand seiner Sorgfalt bildet, hatte ein anderer, in allgemeiner Hochachtung stehender Verein des Landes, schon etwas früher, auf Vorstellung seiner leider in sehr geringer Zahl repräsentirten Section, die Gründung des ungarischen Forstwesens unter seine dringenden Aufgaben gezählt.

„Die ungarische Landwirthschafts-Gesellschaft, denn ein Jeder weiß, daß von dieser die Rede ist, hat das Bestehen des ungarischen Forstvereins bei dieser Angelegenheit in keinen Betracht gezogen, worüber ich mich auch nicht wundere, nachdem letzterer unseren nationalen Wünschen, wenigstens in Bezug auf die Sprache, auf keine Art zu entsprechen sich bemüht hat.

„Indem wir uns unsererseits unwillkürlich eines bitteren und ungläubigen Lächelns nicht erwehren können, so oft der ungarische Forstverein sich dahin äußert, daß derselbe für die Ungarisirung unserer Forstliteratur sich bestreben will, so beugen wir uns andererseits ehrfurchtsvoll vor der Heiligkeit des ernsten Willens, welcher den ersten Schritt der Landwirthschafts-Gesellschaft in dieser Beziehung charakterisirt."

Wir hegen alle Achtung vor der ungarischen Landwirthschafts-Gesellschaft und wissen die Bemühungen derselben im Interesse der Landescultur vollkommen zu schätzen, können jedoch nicht umhin, zu bemerken, daß dieselbe dadurch, daß sie den Forstverein ignorirte, ihren Zweck das ungarische Forstwesen zu heben, nicht sehr gefördert hat.

Nach der in dem Divald'schen Aufsatz enthaltenen Mittheilung, wurde beschlossen, dahin zu streben, ein forstwissenschaftliches Lehrbuch zu verfassen, in welchem alle Vorschriften, welche auf die nationale Forstcultur Bezug haben, enthalten sind, und welches zur Ausbildung sachverständiger Forstwirthe dienen soll.

Es wurde hiefür ein Preis von 100 Ducaten ausgesetzt, und ein gleicher für ein praktisches Forsthandbuch, welches die eigentliche Forstcultur und den Feldholzanbau umfassen soll.

Nun bemüht sich Herr Divald, zu beweisen, daß die Lösung der ersten Aufgabe für jetzt unmöglich sei, umsomehr, als es nicht Sache einer Person sein könne, ein solches alle Zweige der Forstwissenschaft umfassendes Lehrbuch zu verfassen, besonders da es an einer festen Terminologie fehlt.

Also gehet nach der eigenen Ueberzeugung des Verfassers der ernste Wille der Landwirthschafts-Gesellschaft in forstlicher Beziehung auf etwas Unmögliches hinaus, und hat demnach die Landwirthschafts-Gesellschaft dem Lande dadurch keinen besonderen Dienst geleistet. Das, was sie anstrebt, hat der so verunglimpfte Forstverein seit seiner Entstehung angestrebt, ohne daß jedoch die ungarischen Forstwirthe, zu denen auch der Herr Forsttarator Divald gehört, es der Mühe werth gehalten hätten, dieses Bestreben zu fördern. Hiervon sind die mageren Beiträge zu den Mittheilungen hinreichende Zeugen.

Wenn irgend Jemand dem Forstverein eine auf den oben angeführten Zweck sich beziehende Arbeit zugestellt hätte, und diese wäre nicht angenommen oder berücksichtigt worden, dann hätte der Betreffende ein gutes Recht gehabt, dem Forstverein Vorwürfe zu machen, allein dies ist nie der Fall gewesen, und wurde alles nur irgend Geeignete aufgenommen, der Verein aber konnte seine Mitglieder nicht mit Gewalt dazu zwingen, ein ungarisches Forstlehrbuch zu verfassen, sondern mußte sich mit der Aufforderung dazu begnügen. Ebensowenig standen ihm materielle Mittel zu Gebote, um Prämien zu vertheilen.

Herr Divald sieht jedoch nicht in der Verfassung eines solchen Lehrbuches den ersten Schritt zur Erschaffung des ungarischen Forstwesens, sondern in der Errichtung einer höheren Forstlehranstalt, von welcher aus die ungarische Forstliteratur sich verbreiten werde, und räth, bis zur Ausbildung von eigenen Forstwirthen die Fremden noch einstweilen zu dulden. Er behauptet, daß die forstliche Amtirung insolange nicht ungarisch werden könne, bis die dirigirenden Forstwirthe eine ungarische Fachbildung erhalten, da selbst geborene Ungarn nicht im Stande wären, wegen Mangel einer forstlichen Terminologie ihre Operate ungarisch zu verfassen, weshalb das Forstwesen so lange deutsch bleiben werde, bis dem

Ungarn Gelegenheit geboten wird, sich ungarisch auszubilden.

Dann geht er auf die Frage über, inwiefern unter den gegenwärtigen Verhältnissen die Errichtung ungarischer unterer oder höherer Forstschulen möglich ist.

Bezüglich der Forstschulen stellt er dasselbe Programm auf, welches der Forstverein im 3. Hefte des III. Bandes seiner Mittheilungen aufgestellt hat, nur schlägt er die Kosten höher an, da er für jede Schule ein Kapital von 210 000 fl. ö. W. beansprucht, somit für drei 630 000 fl.; dagegen meint er, daß die Errichtung einer höheren Forstschule nichts kosten werde, denn es sei nur nöthig, die Schemnitzer Akademie etwas umzugestalten, um sie auf eine Stufe zu bringen, daß sie mit den berühmtesten europäischen Forstlehranstalten wetteifern könnte; es handle sich nur darum, ungarische Lehrbücher zu verfassen und ungarische Lehrkräfte heranzubilden.

Das zu verfassende Lehrbuch, welches 10 bis 12 Bände enthalten soll, hat nach seiner Ansicht zu umfassen: Forst-Mathematik und Mechanik, bürgerliche Baukunde, darstellende Geometrie, allgemeine Naturlehre, Forst-Chemie, Forst-Botanik, Forst-Insectologie als Hilfswissenschaften, dann Forst-Cultur, Waldbenutzung, Forst-Technologie, Forst-Regelung, Forst-Geometrie, Forst-Schätzung und Waldwerthschätzung als Fachwissenschaften, endlich Jagdkunde, Forst- und Jagdgesetzgebung und National-Oekonomie. — Gebirgs- und Bodenkunde sind ganz weggelassen.

Die Vorschläge des Herrn Divald sind jedenfalls gut gemeint, aber es ist zweifelhaft, ob sie so leicht auszuführen sein werden, als er es vorauszusetzen scheint, da er selbst den Mangel an forstlich ausgebildeten Ungarn zugibt. Woher sind nun aber die Verfasser dieser ungarisch zu schreibenden Lehrbücher zu nehmen? denn ein einzelner wird sicher nicht ein so ausgedehntes Werk, wie das von Herrn Divald angestrebte, schreiben können, und wenn dieses Lehrbuch seinen Zweck, den forstlichen Unterricht zu ungarisiren, erreichen soll, so muß es auf einmal erscheinen, was nur dann möglich ist, wenn die Arbeit getheilt wird. — Vor Allem aber wird verlangt, daß anerkannte forstliche Autoritäten in Verbindung mit sprachlichen, eine Terminologie entwerfen, zugleich aber räth Herr Divald der Landwirthschafts-Gesellschaft, einen Preis für die Verfassung von einem Forstlehrbuch in der Art auszusetzen, daß darin beispielweise zwei der Hilfswissenschaften behandelt werden, mit dem Termin bis Ende September 1861 und schließt mit den Worten:

„Ueber die Begründung der ungarischen Forstterminologie aber, und respective darüber, auf welche Art diese Angelegenheit in bessere und schleunigere Hände zu legen wäre, als die jetzt sich damit scheinbar befassenden oder befassen wollenden, nächstens."

Herr Divald, augenscheinlich empfindlich darüber, daß man seine Vorschläge nicht gleich zum Beschluß erhoben hat, kann nicht umhin, am Schluß seines Aufsatzes dem Forstverein noch einen Fußtritt zu versetzen, welcher an eine gewisse Fabel erinnert. Uebrigens stellt er in seinem Aufsatze die vom Forstverein schon längst ausgesprochenen Grundsätze und Ansichten als die Seinen auf, sie nur durch Beigaben viel unausführbarer machend. Der Zweck des ganzen Aufsatzes scheint zu sein, das ungarische landwirthschaftliche Publikum gegen den Forstverein aufzuhetzen und sich als den Regenerator des ungarischen Forstwesens zu empfehlen, welcher vielleicht als Director der zu regenerirenden Schemnitzer Forstakademie, diese in einen europäischen Ruf bringen wird.

Nun Glück auf!

Ein zweiter von ihm in Nr. 11 der Jagd- und Wettrenn-Zeitung eingerückter Artikel unter dem Titel „Bilden wir einen ungarischen Forstverein" verfolgt die nämliche Tendenz und will einen rein magyarischen, man entschuldige den Ausdruck, Forstverein erschaffen.

In diesem Artikel werden die Mittel zur Erreichung des Zweckes, das ungarische Forstwesen zu heben, in Folgendem dargestellt:

1. Gründung einer ungarischen Forstliteratur und insbesondere Feststellung einer Terminologie, sowie Verfassung von Lehrbüchern.
2. Schaffung eines ungarischen forstlichen Fachblattes.
3. Ausschreibung von Preisaufgaben zur Vervollkommnung der forstlichen Literatur.
4. Ungarisirung der Schemnitzer Forstakademie.
5. Mittheilungen über die forstlichen Zustände des Landes und Bezeichnung der Hindernisse, welche die Entwickelung der Forstwirthschaft hindern.
6. Zusammentritt von Versammlungen in verschiedenen Gegenden des Landes.
7. Anstellung eines theoretisch und praktisch gebildeten Vereins-Forstmeisters.
8. Reisen geschickter Forstmänner in und außer dem Lande.
9. Forstliche Sammlungen.
10. Begutachtung der von der Regierung mitgetheilten forstlichen Anfragen.
11. Errichtung niederer Forstschulen.
12. Fortwährender Verkehr mit dem Landwirthschafts-Verein.

Man sieht, daß dieses Programm in der Hauptsache von demjenigen des bestehenden Vereins nicht sehr abweicht und spricht sich der Verfasser gegen die Verschmelzung des zu errichtenden Forstvereines mit dem landwirthschaftlichen Verein aus, wofür er sehr gute und stichhaltige Gründe anführt.

Dieser im Ganzen sehr ruhig und vernünftig

gehaltene Aufsatz schließt mit der Aeußerung, daß zu hoffen stehet, daß jener würdige und vielseitig aufrichtige Achtung verdienende Theil der fremden Forstleute, welche Mitglieder des gegenwärtigen Vereins sind, sich dem neuen Vereine anschließen würde.

Hier kommt wenigstens weder ein Ausfall gegen den Forstverein, noch gegen die fremden Forstleute vor, und kann man dem Verfasser nur darin beistimmen, daß er anstrebt, die Forstwirthschaft in Ungarn mit Rücksicht auf die Landesbedürfnisse zu fördern; umsomehr müssen die früheren Angriffe verwundern und muß die Verwunderung noch steigen, wenn man eine von Herrn Divald herausgegebene Broschüre liest, welche eigentlich nur die Wiederholung dieser beiden Aufsätze mit einer Zugabe von Invectiven gegen den Forstverein und die zu demselben gehörenden deutschen Forstleute ist.

Ich erlaube mir, diese Stellen wörtlich hier aus der unter dem Titel: „Zur ungarischen Forstliteratur von Adolf Divald“ herausgegebenen Broschüre mitzutheilen, damit das deutsche forstliche Publikum erkenne, in welchen Ruf Herr Divald den Forstverein zu bringen sucht.

Nachdem er sein oben angeführtes Programm aufgestellt hat, kommt er zu der wichtigen Sache, nämlich zu den Geldmitteln und sagt:

„Aber hiezu ist außer dem angestrengtesten Fleiße, außer einer sich aufopfernden Ausdauer, auch Geld und zwar viel Geld nöthig! Wo sollte dies der Verein hernehmen? Wer da glaubt, daß es hinreichend sein werde, einzeln die größeren Grundbesitzer aufzufordern, daß sie auch zu diesem Zwecke, nach ihrer bekannten Großmuth beisteuern sollen, der hat, glaube ich, nie bedacht, daß der sogenannte ungarische Forstverein bis jetzt durch keine einzige That bewiesen hat, daß es ihm je in den Sinn gekommen wäre, sich um die ungarische Nationalität Verdienste zu sammeln.

„Deshalb möge er sich nicht wundern, wenn der Ungar auch seine jetzigen Versprechungen nur zweifelnd aufnimmt, wenn der Honigsaim ihm nicht sehr mundet, denn wo ist daran schon der Honig! der Verein möge also aus eigenen Kräften auch etwas hervorbringen, und wenn er es bewiesen hat, daß sein Vorhaben ernst und redlich ist, so wird er mit offener Stirne vor die Reicheren der Nation hintreten können, ja auch vor die Aermeren, denn hier hat, Gott sei Dank, auch der Arme so viel, daß davon etwas den heiligen Interessen des Vaterlandes zufließen kann, und sie werden mit Freuden zur Unterstützung seiner gemeinnützigen Zwecke ihre Gulden und Pfennige beisteuern.“

Hierauf geht der Verfasser in die Vermögensverhältnisse des Vereins näher ein und kommt zu dem Schluß, daß derselbe kein Geld hat. Um diesem Uebel abzuhelfen, schlägt er vor, daß der Posten des Secretärs und Redacteurs ein unentgeldliches Ehrenamt sein soll, wobei er sich jedoch verwahrt, daß er dem dermaligen Secretär irgend nahe treten wolle, meint jedoch, daß es vorzuziehen sei, diese beiden Aemter zu trennen, und findet es angemessen, die Redaction nach Schemnitz zu übertragen, theils weil sich dort alle literarische Hilfsmittel vorfinden, theils weil die Redaction ungarisch werden könne, was so lange nicht der Fall sein kann, als sie den jetzigen Händen anvertraut bleibt, und bietet sich und den Professor-Assistenten Herrn Wagner als unentgeldliche Redacteure an. Alles, was hier gesagt wurde, ist in nuce in der an den Verein gerichteten Zuschrift des Herrn Divald enthalten, nun aber fährt er fort, nachdem er erklärt hat, daß er keine Antwort auf seinen Antrag erhielt:

„Ich gestehe meinerseits, daß ich nicht überschwängliche Hoffnungen darüber nähre, daß die Sache auf diesem Wege gelöst würde, denn beinahe das ganze Personal der Centralleitung, als der Präses, Vice-Präses, Secretär, Redacteur und ein großer Theil des Ausschusses besteht aus — zwar sehr geehrten, sehr verdienstvollen, aber bei dem Allen — was hier der Hauptanstoß ist, fremdländischen Personen, die durch die Magyarisirung des Vereins den Baum unter sich fällen würden, da sie in diesem Falle ihrer leitenden Stellung entsagend bald einfache Zuschauer sein würden. Dies ist aber eine mit großer Selbstverleugnung verbundene Aufgabe, da die leitende Rolle für einzelne, nebst der Ehre und Ansehen, auch mit Besoldung verknüpft ist. Es ist aber möglich, daß ich mich täusche....“

Dies letztere können wir Herrn Divald mit aller Ueberzeugung versichern, und ist es unbegreiflich, wie ein vernünftiger Mensch andere so angreifen kann, ohne irgend eine Ursache zu haben.

Er macht weiter dem Forstverein Vorwürfe, daß er durch die Annahme des Titels ungarischer Forstverein das Land habe blenden wollen und durch 10 Jahre in Spannung erhielt, ohne irgend etwas für dasselbe zu leisten. — Nun erzählt er, wie der Verein entstanden ist, und sagt, daß, da in den Statuten nichts über die Begründung einer ungarischen Forstliteratur und Forstwirthschaft enthalten ist, man sich nicht länger durch den usurpirten Titel: „ungarischer“ solle blenden lassen. Er klagt, daß der Verein vorzüglich nur aus Fremden bestehe, — Schande genug, daß die Einheimischen sich fern hielten, — und geht darauf weiter fort, wie folgt:

„Der so constituirte Verein erkannte es aber, daß er zur Durchführung seiner Zwecke, welche — wir wiederholen es — sehr lobenswerth, aber für uns durchaus nicht genügend waren, der materiellen Hilfe der ungarischen Waldbesitzer nicht würde entbehren können, darum nannte er sich „ungarischer“ und warf auch dann und

wann der Nation einen Bissen vor, damit sie daran nagen könne, und damit er auch die vielleicht Erwachende beruhige und in tieferen Schlummer versenke, damit mit einem Worte — alle Ehre- und Achtung aber auch Wahrheit — das Kukuks-Ei zu unserem Schaden in unserem Neste ausgebrütet werde. Zu unserem Schaden sage ich, weil dieser Verein durch seine listige Benennung und durch ein Paar unten zu erwähnende Kniffe die Errichtung eines wirklichen ungarischen Forstvereins, die Begründung der ungarischen Forstliteratur und Forstwirthschaft bisher gewaltig hinderte."

Es ist mir nicht möglich, ohne Ekel dieses Pasquill weiter zu citiren und zu analysiren, es wird darin dem Vereine vorgeworfen, daß er nur dahin trachte, Alles zu germanisiren, und daß es sein Zweck sei, dahin zu wirken, damit nur deutsche Forstleute in Ungarn angestellt würden, zum Nachtheil der Inländer. Damit aber dieser Zweck erreicht werden könne, brauchte der Verein Geld, und um sich dieses zu verschaffen, versuchte er Forstschulen zu gründen, welche als neue Tempel der Germanisation dienen sollten, die aber von dem Gelde der ungarischen Waldbesitzer zu errichten und zu unterhalten wären.

Er wirft dem Verein vor, daß er sich nur deshalb der ungarischen forstlichen Bedürfnisse erinnerte, um die ungarische Leichtgläubigkeit auszubeuten, und spricht demselben als aus Fremden bestehend die Befähigung ab, für die Hebung der Forstwirthschaft in Ungarn etwas Ersprießliches zu leisten.

Wer diese Broschüre lesen will und es über sich bringt, dieses Produkt eines hochpotenzirten boshaften Blödsinnes, ohne es voll Ekel wegzuwerfen, zu Ende zu bringen, wird dieselbe nebst der von Herrn Waldmeister Ervin Helm verfaßten Entgegnung im demnächst erscheinenden Hefte der Mittheilungen des ungarischen Forstvereins finden. Daß dieser eine gegen ihn gerichtete Anklage dieser Art selbst veröffentlicht, dürfte den Beweis liefern, daß er sich frei von den ihm gemachten Vorwürfen fühlt. —

Es ist nur zu verwundern, daß Herr Divald seinen Austritt aus diesem deutsch-ungarischen Forstverein nicht angezeigt hat, und noch die Stirn hatte, sich an den Vicepräses Herrn Forstmeister Laudyn mit dem Ansuchen zu wenden, ihm die Unterstützung Sr. Kais. Hoheit des Herrn Erzherzogs Albrecht für die Herausgabe einer ungarischen Zeitschrift zu verschaffen, sowie auch ihm schriftliche Beiträge zu liefern.

Dazu gehört mehr als Muth!

In Nr. 19 der ökonomischen Mittheilungen tritt Herr Beiwinkler, k. k. Catastral-Waldschätzungs-Reclamations-Commissär in Ofen mit einem auf den Divald'schen Aufruf zu Bildung eines Forstvereins Bezug habenden Artikel auf, in welchem er sich gegen den selbstständigen Verein ausspricht und anräth, eine Forst-Section bei der landwirthschaftlichen Gesellschaft zu bilden, bei welcher jedoch nur die höheren Forstbeamten vertreten sein sollen, da der jährliche Beitrag 10 fl. beträgt; deshalb soll das niedere Personal ausgeschlossen bleiben, dagegen demselben erlaubt sein, den einzuführenden wandernden Berathungen in den Forsten beizuwohnen, um sich auszubilden. Dieser Vorschlag ist unpraktisch und wird sicher kein Forstwirth freiwillig an einer so constituirten Forst-Section, welche ein von der Landwirthschafts-Gesellschaft abhängiges Anhängsel bilden soll, Theil nehmen wollen; es hieße dies, sich ein Armuthszeugniß ausstellen.

In Nr. 20 derselben Blätter hat Herr Beiwinkler sich bezüglich der von Herrn Divald über die Forstschulfrage aufgestellten Ansichten geäußert.

Er sagt darin, daß, obschon die auf der seit 1760 bestehenden Schemnitzer Akademie gebildeten Forstleute ihre Bildung in deutscher Sprache erhielten, dadurch kein Rückgang in der Wirthschaft stattgefunden habe, und daß vor der Hand die vollkommene Kenntniß der ungarischen Sprache nicht nothwendig sei, umsomehr, als in kurzer Zeit alle sich bildenden ungarischen Forstleute der Sprache mächtig sein werden, wozu weniger Zeit nothwendig ist, als erfordert wird, um eine Forstterminologie zu erschaffen und ein taugliches ungarisches Forstlehrbuch zu schreiben.

Der Verfasser meint, daß daher kein Grund zur Befürchtung vorhanden sei, als würden die höher gebildeten Landessöhne zur Verwaltung der größeren Forste fehlen.

Dagegen sieht er einen großen Mangel in der Bewirthschaftung der kleineren Waldbesitze durch unkundige deutsche Jäger und Büchsenspanner, was seinen Grund im Mangel von Bildungsanstalten für die zur Bewirthschaftung kleinerer Waldkörper berufenen Individuen haben soll.

Wenn die Errichtung von Försterschulen vorgeschlagen wurde, so geschah dies deshalb, um ein tüchtiges ausübendes Personal heranzubilden, weil der Mangel daran zu fühlbar ist, da die wenigsten dieser sogenannten Förster, seien sie nun Ungarn oder Deutsche, Forstleute, selbst im schwächsten Sinn des Wortes sind.

Ich für meinen Theil kann einer solchen Trennung der Bildung nicht ganz beistimmen, und sehen wir, daß an höheren Forstlehranstalten, wie z. B. in Tharand, Hohenheim, Mariabrunn u. s. w., Forstwirthe ausgebildet werden, welche ebenso gut größere als kleine Forste bewirthschaften und verwalten können, was auch andererseits bei den auf den Forstschulen in Aussee und Weißwasser gebildeten Forstleuten der Fall ist. Es hängt dies sehr von der Individualität des Einzelnen ab.

Herr Beiwinkler sucht in seinem Aufsatz zu beweisen, daß die Errichtung niederer Forstschulen gar

keiner Schwierigkeit unterliegt und daß er hierunter eine in überwiegend praktischer Richtung, unter Leitung eines Forstlehrers und eines Gehilfen zu errichtende Wanderlehranstalt verstehe, deren jährliche Kosten 3- bis 4000 fl. betragen werden. Er spricht sich dagegen aus, daß man anstrebe, diese Anstalten auf einen gelehrten Fuß zu bringen, was sich weder mit den vorhandenen Mitteln, noch mit der jetzigen Vorbildung und den künftigen Aussichten der Zöglinge vereinbaren läßt.

Es ist dies eine sonderbare Idee, eine im Lande, gleich einer Zigeunerbande herumziehende Lehranstalt zu errichten, und muß man sich fragen, ob dies ernsthaft gemeint ist. Eine Forstterminologie jetzt schon aufzustellen, findet der Herr Verfasser auch ganz überflüssig und meint, man solle nur Forstbücher schreiben, die Ausdrücke würden sich nach und nach von selbst bilden, so daß dadurch schneller eine Terminologie entstehen würde, als wenn selbst ganz competente Fachmänner eine solche in Eile zusammenstellen wollten. Sobald übrigens Forstlehrer, die der Sprache hinreichend mächtig sind, vorhanden sein werden, dann stehen seiner Ansicht nach der Errichtung von höheren und niederen Forstlehranstalten gar keine Hindernisse entgegen, da man sich bei mangelnden technischen Ausdrücken der Umschreibungen bedienen könne.

Dieser Aufsatz des Herrn Beiwinkler hat in Nr. 20 der ökonomischen Blätter eine Entgegnung von einem gewesenen, jetzt dem Anscheine nach sich als Forstverwalter verwendenden Honved-Offizier hervorgerufen, welcher gegen die Behauptung protestirt, daß nur deutsche Jäger und Büchsenspanner als Forstwirthe angestellt wären, da seit 1849 sehr viele aus der Klasse der sogenannten Compromittirten, und besonders frühere Militärs verschiedener Grade derlei Bedienstungen bekleiden, sowie auch Oekonomen und Waldeigenthümer selbst sich damit befassen.

In diesen ziemlich überspannt patriotisch gehaltenen Artikeln wird die Nothwendigkeit der sogleichen Errichtung von Forstlehranstalten bestritten und das Privatstudium als dringender und zweckentsprechender bevorwortet. Er behauptet, wohl mit Recht, daß, wenn man ohne bestimmte Terminologie ein forstliches Werk verfassen würde, dasselbe höchst mangelhaft und dem Zwecke nicht entsprechend ausfallen müßte, wodurch der Fortschritt eher gehemmt als gefördert werden wird.

Umschreibungen machen ein Werk schwülstig und erregen eher Widerwillen, und die heutige Wissenschaft erfordert präcise Ausdrücke. Der Verfasser tritt den Behauptungen des Herrn Beiwinkler, daß vor der Hand eine Terminologie nicht nothwendig ist, entgegen, und spricht sich für die Ansicht des Herrn Divald aus, sagt auch, daß er bereits mehr als 24 000 Wörter und Ausdrücke gesammelt habe, welche der Ungarisirung entgegensehen, und findet die Schwierigkeiten der Bildung einer forstlichen Terminologie durchaus nicht so groß, als Herr Beiwinkler dies angibt. Nun fordert der Verfasser auf, sich mit ihm zur Bildung eines Terminologie-Vereines in Einvernehmen zu setzen und will die von ihm bereits gesammelten Wörter und Ausdrücke in Druck legen lassen, um sie Denjenigen, welche sich mit ihm verbinden, mitzutheilen, und auf diese Weise die Terminologie möglichst berichtigen und vervollkommnen, worauf dann eine Versammlung der Mitarbeiter in Pest stattfinden könnte, um die Arbeit gemeinschaftlich zu prüfen und sie dann der ungarischen Akademie vorzulegen.

Der ganze Antrag ist sehr gut gemeint, jedoch zweifle ich, daß er ausführbar sein wird. Wenn ich auch den Ansichten des Herrn Beiwinkler nicht ganz beipflichte, und seinen Plan, eine wandernde Forstschule zu gründen, als unausführbar ansehe, so muß ich ihm andererseits die Gerechtigkeit widerfahren lassen, daß er ganz richtig argumentirt, wenn er sagt, daß man nicht warten soll, bis die Terminologie festgestellt sein wird, sondern es soll sich diese aus der Wissenschaft nach und nach selbst entwickeln. Wenn man bei jedem Zweige der Erfahrungswissenschaften stets erst ein Wörterbuch vorausschicken sollte, dann würde sich niemals eine Wissenschaft ausbilden. — Zwar besteht die Forstwissenschaft bereits, und da sie sich vorzüglich in Deutschland ausgebildet hat, so ist es ganz natürlich, daß auch dort nach und nach mit dem Fortschreiten der Wissenschaft sich eine Terminologie ausgebildet hat, welche mit Umgehung von Umschreibungen sich kurz und bündig ausdrückt. Wir finden jedoch auch in anderen Sprachen, z. B. in der französischen, russischen, polnischen u. a. m., in welchen eine Forstliteratur besteht, die nöthigen bezeichnenden Ausdrücke, welche sich aber auch erst mit der Entwickelung der Wissenschaft gebildet haben, es ist aber dort Niemanden eingefallen, zu sagen: „Wir wollen eine Forstliteratur gründen und in unserer Sprache die Forstwissenschaft lehren, jedoch bevor wir dies thun, müssen wir erst eine Terminologie festsetzen," sondern man hat, jeder nach seinem besten Wissen und Können, sich darüber gemacht, forstliche Bücher zu verfassen, dabei möglichst bezeichnende oft provinzielle Ausdrücke anzuwenden gesucht, und so hat sich am Ende von selbst eine Terminologie ohne vieles Kopfzerbrechen gefunden. Aus dem oben Mitgetheilten wird jeder Unbefangene leicht ersehen, welches Chaos noch in forstlicher Beziehung hier in den Begriffen herrscht.

Man bestrebt sich, die fremden Lehrmeister zu beseitigen oder wenigstens zu verdächtigen, kann aber doch an deren Stelle keine besseren inländischen Kräfte in hinlänglicher Anzahl aufbringen; deshalb wird mit offenbarem Widerstreben die Nothwendigkeit zugegeben, daß das Forstwesen noch lange Zeit deutsch bleiben müsse.

Wir deutschen Forstwirthe können stolz darauf sein, daß die Forstwissenschaft durch deutschen Fleiß und Forschung sich in verhältnißmäßig kurzer Zeit zu dem herausgebildet hat, was sie jetzt ist; und können wir uns rühmen, daß unsere deutschen Forstlehranstalten viel dazu beigetragen haben, die Forstwissenschaft in andern Ländern auszubreiten, denn Spanier, Italiener, Griechen, Polen, Russen, Skandinavier, Franzosen und Schweizer besuchen dieselben und wenden dann das Gelernte in ihrer Heimath an, indem sie es nach Maßgabe der Verhältnisse modificiren.

Allein es fällt uns nicht ein, diese Wissenschaft, so wenig wie irgend eine andere, monopolisiren zu wollen, und begrüßen wir im Gegentheil mit Freude jeden Fortschritt, von welcher Seite er auch gemacht werde. Deshalb aber dürfen wir doch Angriffe nicht unbeachtet lassen, welche mehr oder weniger gegen das deutsche Forstwesen und dessen Träger gerichtet sind.

Wie ich schon gesagt habe, ich billige das Bestreben der Ungarn, die Forstwirthschaft in ihrem Lande und nach ihren Bedürfnissen auszubilden, und wird jeder Unbefangene mir hierin beipflichten. Um aber dieses Ziel zu erreichen, ist ein Zusammenwirken nothwendig und wird dieses sicher nicht auf dem eingeschlagenen Wege angebahnt, da man die besten vorhandenen Kräfte zu beseitigen sich bestrebt.

Man tritt uns von Seiten unserer ungarischen Collegen mit Anmaßung und Mißachtung entgegen. Ich will zwar nicht behaupten, daß diese Herren einen großen Anhang haben, jedoch ist ihr Auftreten dazu gemacht, Mißtrauen gegen die hier lebenden und wirkenden deutschen Forstwirthe unter den Waldbesitzern rege zu machen und scheint man sich auf Kosten Anderer populär machen zu wollen.

Daß eine Forstlehranstalt in Ungarn nothwendig ist, dies ist eine so anerkannte als gefühlte Sache, da die Schemnitzer Akademie in dieser Beziehung viel zu wünschen übrig läßt. Auf dieser wird die Forstwissenschaft als Nebensache betrachtet, und kann es auch nicht anders sein, denn so lange die Vereinigung mit dem Bergstudium aufrecht erhalten wird, so lange wird diese Anstalt den Anforderungen, welche wir an eine Forstlehranstalt zu stellen berechtigt sind, nicht entsprechen.

Man gründe daher eine ungarische Anstalt! Dies ist jedoch leichter gesagt, als geschehen.

Soll eine solche Anstalt auch blühen und gedeihen, dann muß wenigstens ein Fachmann von Ruf an der Spitze stehen. Kann nun Ungarn einen solchen inländischen aufweisen? Ich zweifle nicht, daß sich unter den ungarischen Forstleuten recht tüchtige praktische Elemente finden, welche im Walde ganz auf ihrem Ort sind, die aber dennoch als Lehrer nicht ausreichen, denn dazu gehört schon etwas mehr, als die Befähigung, einen Forst zu verwalten. Vor allen Dingen also muß der Mann gefunden werden, welcher als Forstmann hinlänglich bekannt ist, um die Forstlehranstalt in Ruf zu bringen. Wollte man den Ersten der Besten als Forstlehrer anstellen, so würde die Anstalt kein Vertrauen erwecken und könnte auch nicht zur Blüthe gelangen; deshalb ist es unbedingt nothwendig, daß man, selbst auf die Gefahr hin, längere Zeit noch die eigentlichen Fachwissenschaften in fremder Sprache lehren zu müssen, sich in Ermangelung eines der ungarischen Sprache mächtigen Forstwirthes von Bedeutung und anerkanntem Rufe, die Mitwirkung eines Fremden sichere. Lehrer für die Hilfswissenschaften zu finden wird weit weniger Schwierigkeiten haben.

An ungarischen Forstlehrbüchern fehlt es, wie aus dem Vorstehenden bekannt ist; es ist aber auch nicht unbedingt nothwendig, daß, selbst in dem Falle, wenn der Forstlehrer gleich ungarisch vortragen würde, ein solches, wie ein **Deus ex Machina**, aus der Büchse springt.

Ein tüchtiger Forstlehrer wird sich selbst ein Lehrbuch verfassen, welches sich aus den Vorträgen selbst herausbilden wird, und kann auf diese Weise der Grund zu einer forstlichen Literatur gelegt werden. Dabei kann jedoch von der Benutzung der schon vorhandenen fremden Literatur kaum Umgang genommen werden, und gilt es vor Allem, die verschiedenen Wirthschaftsregeln den in Ungarn vorherrschenden Verhältnissen anzupassen und die nothwendigen Aenderungen und Zusätze mit Sachkenntniß anzubringen. Ich glaube, daß dies ein besserer Rath ist, als der, welcher in den angeführten Aufsätzen enthalten ist. Uebrigens hindert dies Niemand, der sich dazu befähigt fühlt, ungarische Forstbücher zu verfassen, selbst auf die Gefahr hin, Unvollkommenes zu liefern. In jeder Spreu finden sich doch einige Körner, und mit der Zeit lassen sich diese zu einem nützlichen Ganzen verbinden.

Warum es aber nothwendig war, den ungarischen Forstverein deshalb zu verunglimpfen, weil dieser, einfach wegen Mangel an Theilnahme, seine Zwecke nicht in jeder Richtung erreicht hat, dies ist schwer zu verstehen, und es gereicht dem Herrn D i v a l d sicher nicht zur Ehre, so angreifend aufgetreten zu sein, umsomehr, als gar kein Grund vorhanden war, daß gerade ein Mitglied des Vereins, welchem man stets von Seiten des Ausschusses mit aller Rücksicht entgegen gekommen ist, sich solcher Ausfälle schuldig machte. Es würde traurig mit dem ungarischen Forstwesen aussehen, wenn die von diesem Herrn beliebten Aeußerungen die Gesinnung der Mehrzahl der ungarischen Waldbesitzer und Forstwirthe ausdrückten, und sind wir überzeugt, daß es unter ihnen Unbefangene gibt, welche die Schwierigkeiten, mit denen der Forstverein zu kämpfen hatte, berücksichtigen und ihm

wenigstens nicht das Verdienst absprechen werden, nach Kräften die Verbesserung der Forstwirthschaft in Ungarn angestrebt zu haben.

Dem Verein kann es wahrlich nicht zum Vorwurf gemacht werden, daß die Waldverwüstung in Ungarn immer größere Dimensionen annimmt, man möchte fast sagen, daß dieser Vorwurf sogar die Waldbesitzer, welche die Verwüstungen veranlaßten und ausführen ließen, nicht in jedem Falle treffen kann, da die Noth Vieles entschuldigt und Mancher gegen seine Ueberzeugung genöthigt war, seinen Wald über die Kräfte anzustrengen, um seinen anderweitigen Verbindlichkeiten nachkommen zu können.

Aus diesem Grunde kann man auch nicht so unbedingt und allgemein die mit der Verwaltung betrauten deutschen Jäger und Büchsenspanner der Unwissenheit beschuldigen. Daß es leider Pseudo-Forstwirthe gibt, ist nicht zu leugnen, jedoch trifft die Schuld Diejenigen, welche sie anstellten; es sind aber auch unter ihnen manche tüchtige praktische oder vielmehr empirische Kräfte, und diese muß man in Schutz gegen Angriffe nehmen.

So lächerlich die gerügten Ausfälle auch sind, so haben sie ihre ernste Seite und können Veranlassung dazu geben, daß dem Lande viele tüchtige Kräfte entzogen werden, welche ohne irgend ein Vorurtheil bereit waren, demselben ihre Kenntnisse und Erfahrungen zu widmen.

Was übrigens deutsche Forstleute hierlands geleistet haben, davon kann sich jeder Unbefangene durch Augenschein überzeugen, wenn er diejenigen größeren Herrschaften besucht, in welchen diese vorzugsweise wirken, z. B. die Herzogl. Coburg'schen Güter, die Güter der kaiserlichen Prinzen, abgesehen von den Staatsgütern. Wenn nun kleinere Privatwaldungen von deutschen Forstwirthen schlecht bewirthschaftet wurden, was gar nicht geleugnet wird, so muß der Kritiker sich, bevor er ein Urtheil spricht, erst mit den Ursachen bekannt machen, und es wird sich in 10 Fällen 9 mal herausstellen, daß die Schuld nicht am Forstwirthe lag. Man betrachte nur diejenigen Forste, welche von ungarischen Forstwirthen, obschon in Schemnitz gebildet, bewirthschaftet worden sind, dort wird man sich überzeugen können, inwiefern sich die richtige Einsicht Bahn gebrochen.

Exempla sunt odiosa. Doch könnten wir manche sehr wichtige, auf das Wohl ganzer Comitate Einfluß habende Waldungen bezeichnen, welche heute ein trauriges Bild schlechter Wirthschaft darstellen, woran einzig die, durch ungarische sogenannte Forstwirthe geführte Unwirthschaft Schuld ist.

Mögen diese Zeilen, welche vornehmlich im Zwecke der Vertheidigung des ungarischen Forstvereins und der deutschen Forstwirthe in Ungarn niedergeschrieben wurden, dazu beitragen, die Bestrebungen der in Ungarn sich verwendenden ausländischen Forstwirthe gerecht beurtheilen zu lassen, und zugleich den deutschen Forstleuten, welche gesonnen wären, einmal in Ungarn das Feld für ihre Thätigkeit zu suchen, als Fingerzeig dienen.

Wenn es den Ungarn und anderen Nationen Niemand verargen wird, daß sie mit Eifersucht ihre National-Ehre wahren, so stehet uns dieses Recht ebenfalls zu, und müssen wir im Auslande lebende und wirkende deutsche Forstwirthe jeden auf uns und unsere Nation gerichteten Angriff umsomehr zurückweisen, je ungegründeter dieser ist. Wir bringen unser Wissen und unseren guten Willen in das Land, und bestreben uns, ihm nützlich zu werden, zum Dank dafür werden wir angegriffen und uns, Gott weiß welche, gemeinschädlichen Pläne unterlegt. Zwar hat Herr Divald immer nur den Forstverein angegriffen, da aber fast alle Forstwirthe zu diesem gehören, so gilt der Angriff auch jedem Einzelnen.

Ich frage, ist es die Schuld der auf diese Weise im Lande sich verwendenden fremden Forstwirthe, daß man es vorgezogen hat, sie hereinzuziehen, statt Landeskinder anzustellen? Sicher wird ihnen dies Niemand vorwerfen können.

Die große Mehrzahl dieser Forstwirthe sind Mitglieder des Forstvereins, nun sollen sie sich, der Einladung Herrn Divald's folgend, von diesem lossagen, um in einen rein magyarischen Verein einzutreten, wobei es noch die Frage ist, wie man sie aufnehmen würde. Ich hoffe zu Gott, daß unter ihnen sich keiner findet, welcher seine deutsche Gesinnung so weit verleugnen würde, dann aber wird er eine traurige Rolle spielen.

In dem bestehenden Forstverein sind bis jetzt keine Dissonanzen bemerkbar gewesen und hat derselbe jedes Mitglied ohne Rücksicht auf Nationalität und Sprache gleich geachtet. Dies würde voraussichtlich anders werden, und uns statt Gleichberechtigung nur Duldung geboten werden, da man uns von vielen Seiten nur als Eindringlinge ansehen dürfte. Die Vorgänge rechtfertigen ein solches Mißtrauen, und fordert es unsere Ehre als deutsche Männer, daß wir uns sicher stellen. — Warum einen neuen Forstverein bilden, wenn es hinreichen wird, den bestehenden mit Berücksichtigung der nothwendig gewordenen Abänderungen der Statuten zu reorganisiren?

Der neuvorgeschlagene Verein, welcher als Antagonist des bestehenden auftreten soll, würde ein exclusiv magyarischer sein, während in dem bestehenden die verschiedenen National-Elemente sich leichter verschmelzen werden.

Unser Forstwesen liegt noch so im Argen, daß kaum zu erwarten stehet, es werde der vorgeschlagene neue Verein dasselbe auf einen grünen Zweig bringen. Dies kann nur durch gemeinschaftliches Handeln aller Forstwirthe und mit Unterstützung der Waldbesitzer erreicht werden.

Wir erachteten es als nothwendig, diese Verhältnisse dem deutschen forstlichen Publikum mitzutheilen, damit allfällige unrichtige Ansichten berichtigt werden können, und um demselben gleichzeitig eine Einsicht in unsere forstlichen Verhältnisse zu ermöglichen.

Literarische Berichte.

1.

Die Waldschutzfrage in Preußen rc. bearbeitet von Otto Beck, Kgl. Regierungs- und Departements-Rath für Landesculturſachen zu Aachen. Berlin. G. Bosselmann. 1860.

Diese Schrift ist zunächst veranlaßt worden durch den inzwischen wieder zurückgezogenen Gesetzesentwurf „über die Verwaltung der den Gemeinden und öffentlichen Anstalten gehörigen, sowie die Conservirung derjenigen Forste, welche im Interesse des Gemeinwohles erhalten werden müssen." — Obgleich Preußen durch die Stein'schen Gesetze in landwirthschaftlicher Hinsicht außerordentlich gehoben wurde, so können wir vom forstlichen Standpunkt aus doch nicht verhehlen, daß jener bis jetzt als unübertroffen dastehende Agrargesetzgeber diese großen Erfolge zum Theil auf Kosten des Waldes und der Waldcultur erlangt hat, wobei wir allerdings zugeben müssen, daß wenigstens damals in den meisten Provinzen des preußischen Staates die Waldungen dieses Opfer bringen konnten, ohne das allgemeine Wohl zu beeinträchtigen. Immerhin aber ist es eine große Lücke in der sonst so vortrefflichen Gesetzgebung, daß die Waldungen unter dem gleichen Gesichtspunkt behandelt wurden, wie die landwirthschaftlichen Grundstücke.

Viele haben das längst anerkannt: allein in Preußen war es hauptsächlich Pfeil, welcher die unbedingte Freiheit für die Privatforste in Anspruch nahm und damit jener kleinen, aber mächtigen Partei als Vorkämpfer diente, so daß es immer noch schwer hält, eine gegentheilige Ansicht zur Geltung zu bringen; obgleich inzwischen constatirt wurde, daß die so hoch gepriesene Freiheit in vielen Provinzen den Ruin der Waldungen herbeigeführt und viele 1000 Morgen in einen ganz ertraglosen Zustand gebracht hat; und daß unter dieser 50jährigen Freiheit von den vielen Oedungen, welche die statistischen Zahlen nachweisen, kaum ein nennenswerther Antheil zur Holzzucht bestimmt worden ist, wie sehr auch in manchen Provinzen die immer mehr steigenden Holzpreise dazu hätten auffordern sollen.*)

Die Schwierigkeit, den verschiedenen Verhältnissen der einzelnen Provinzen gerecht zu werden, ist für den Gesetzgeber allerdings nicht gering und die Regierung wird in jeder, selbst der ergebensten Landraths-Kammer bei Berathung eines entsprechenden Forstgesetzes auf mehrfachen Widerstand stoßen; allein das darf gewiß kein Grund sein, diese wichtige Aufgabe wie bisher zu vernachlässigen.

Die vorliegende Schrift ist nun aber nicht geeignet, der Regierung in dieser Richtung irgend welchen Vorschub zu leisten, denn es sind darin meist ohne alle und jede Kritik die entgegengesetzten Ansichten mitgetheilt, wobei der Verfasser öfter durchblicken läßt, daß er für seine Person die forstpolizeiliche Aufsicht über die Waldungen für überflüssig hält. So ist z. B. auf Seite 48 und 49 zu lesen: „Preußens Zukunft beruht auf der freien Entwickelung seiner geistigen und materiellen Kräfte. Diesem bisher in der preußischen Agrargesetzgebung mit großer Consequenz durchgeführten Grundsatze verdankt die preußische Land- und Forstwirthschaft ihre jetzige Blüthe.

Von demselben darf nur im äußersten Nothfall und so weit, als es die Umstände vollständig rechtfertigen,

*) Zu vgl. Lattorf. Die Entwaldung, und verschiedene Notizen in diesen Blättern. Die vorliegende Schrift selbst gibt überdies genug Belege dafür, z. B. auf Seite 22 ist das uncultivirte Land für die ganze Monarchie auf 21 600 000 Mrg. oder ca. 1000 Quadratmeilen angegeben, d. h. auf 19,66 pCt. der Bodenfläche vom Jahre 1852. Im Jahr 1855 hat dasselbe nach Seite 21 nur noch 15,82 pCt. betragen; allein abgesehen davon, daß vorherrschend nur den Steuerbeamten diese Verbesserung der Steuerrollen zuzuschreiben sein dürfte, werden voraussichtlich nur wenige Flächen der Waldcultur überwiesen worden sein. — Von 32 393 Mrg. Gemeindewaldungen des Kreises Montjoie ist 1/8 Blöße (Seite 27). In 6 Kreisen Westphalens finden sich 200 000 Mrg. öde und einer richtigeren Waldpflege bedürftige Flächen (S. 91). Ebenso sind auf S. 51 und 52 ähnliche Uebelstände angegeben.

abgewichen werden." (Nun folgt ein langes Citat aus Pfeil von 1822, das der Waldrodung zum Zweck der vermehrten Ansiedlung das Wort redet, allein nach 38 Jahren wohl seine unbedingte Giltigkeit verloren haben dürfte.) Die Abweichungen von dem Grundsatz der freien Benützung des Grund und Bodens sind aber in der Agrargesetzgebung Preußens nicht so selten, wie man nach Obigem glauben könnte. — Eine Majorität von Grundbesitzern kann die entgegenstehende Minorität in vielen Fällen der freien Verfügung über ihr Eigenthum wenigstens in gewissen Beziehungen berauben; nur auf Waldungen und auf forstliche Verhältnisse fand dieser Grundsatz bis jetzt keine Anwendung. — Auf S. 59 wiederholt der Verfasser eine ähnliche Lobrede auf die Freiheit und fährt dann fort: „Bevor man also die Waldcultur (gleichviel ob Staat, Gemeinden, Corporationen oder Private die Eigenthümer des Bodens sind) der höheren Staatspolizei wieder unterordnen kann, muß ein solcher Eingriff des Staats in die wohlerworbenen Eigenthumsrechte der Unterthanen zur Abwendung eines die allgemeine Wohlfarth bedrohenden Uebels gründlich gerechtfertigt werden." Auf S. 69 liest man: „Unseres Erachtens ist der richtige Zeitpunkt zur Publikation eines Preußischen Forstpolizeigesetzes noch nicht gekommen; denn noch haben sich die widerstreitenden Ansichten nicht genug abgeklärt."

In directem Widerspruch damit stehen dann folgende Sätze: S. 105, Ziff. 6: „In einem besonderen Gesetze werden dann für den ganzen preußischen Staat (einschließlich der Rheinprovinz) Bestimmungen für die Verwaltung der, Gemeinden und öffentlichen Anstalten gehörigen Waldungen zu geben sein." Auf S. 98. „Seit man z. B. der Cultivirung der den Eifeler Gemeinden gehörigen Oedeländereien und des hohen Venns solche spezielle Aufmerksamkeit widmet und die nöthigen Staatsunterstützungen bewilligt worden sind, geht diese Angelegenheit den erwünschten Gang, zumal Artikel 23 der Novelle zur Gemeindeordnung und die Deklaration vom 1. März 1858 ein Zwangsverfahren gestattet haben." S. 113 sind diese Gesetzesbestimmungen in gleichem Sinne erwähnt, auf S. 114 ist für das „neue Waldschutzgesetz" eine verbesserte Fassung dieser Artikel vorgeschlagen. S. 115 Ziff. 7 wird bei Constituirung von Waldgenossenschaften ein Zwangsverfahren als hauptsächlichste Bedingung des Erfolgs bezeichnet.

Auch in anderen wesentlichen Punkten sind solche Widersprüche nachzuweisen: z. B. hinsichtlich der Staatsunterstützung für neue Aufforstungen, welche in dem oben von S. 98 citirten Passus und später noch auf S. 101 wie auch S. 103 lit. e nachdrücklich empfohlen ist, während wir S. 85 und 86 lesen: „Hoffte man aber Erfolge durch die kürzlich erfolgte Bewilligung bedeutender Staatsgelder (in Frankreich) zu erzwingen, so läuft man Gefahr, fortan die Landescultur treibhausartig zu fördern. Jeder Grundbesitzer läßt bei schwierigen Meliorationen gar gern den Staat sorgen und bezahlen."

Auf S. 43 wird als einziges Mittel, die Verwüstung eines Schutzwaldes abzuwenden, dessen „Expropriation im Interesse der zu schützenden Grundbesitzer" angegeben; wogegen dann gleich auf S. 46 die Expropriation durch den Staat empfohlen ist, wobei sich übrigens der Verfasser sehr besorgt zeigt, „daß der Staat sich bei diesem Vorgehen bald mehr Schutzwaldungen aufladen würde, als erwünscht wäre;" weiter unten aber (S. 101) ist zu lesen: „Wir sind aber keineswegs der Ansicht, daß der Staat die hiernach erforderlichen Schutzanlagen auf seine Kosten und Gefahr ausführen solle. Ist dies nothwendig, so möge, wie in Frankreich, bestimmt werden, daß die Hälfte dieses meliorirten Terrains fiskalisches Eigenthum werde. Als Regel muß aber nach wie vor festgehalten werden, daß die Grundbesitzer rc., welche bei solchen Meliorationsunternehmungen das wesentlichste Interesse haben, diese auch ferner auf eigene Gefahr und Kosten mit entsprechender Staatsunterstützung und gehöriger Staatscontrole auszuführen haben."

So könnte man noch verschiedene Widersprüche nachweisen, es mag aber an diesen genügen, um den Ausspruch zu rechtfertigen, daß die Schrift in den wesentlichsten Punkten an einer großen Unsicherheit leidet, deshalb bei der Mehrzahl der Leser den beabsichtigten Zweck geradezu verfehlt und die Sache selbst eher verzögern als fördern wird. —

Es mögen noch einige Andeutungen gestattet sein über die Waldgenossenschaften, deren Bildung in dieser Schrift besonders befürwortet ist, und mit denen das Forstpolizeigesetz überflüssig gemacht werden soll. Die Hauptschwierigkeit bei der Zusammenlegung einer größeren Zahl von bestockten Waldparzellen bilden die Bestandesverschiedenheiten, mit unbestocktem Grund und Boden ist aber die Bildung von Waldgenossenschaften nur bei Niederwaldbetrieb möglich, bei Hochwald, selbst bei niederstem Umtrieb höchst unwahrscheinlich, weil das dazu nöthige Kapital viel zu lange keinen Ertrag abwirft, als daß es die freiwillige Spekulation anziehen sollte. Die Zusammenlegung bestockter Waldflächen wird gerade durch die Verschiedenheit der Bestockungsverhältnisse erschwert und darin liegt dann ein Grund, die zusammenzulegenden Parzellen bezüglich jenes Factors auf gleiche Benennung zu bringen, d. h. alles irgend verwerthbare Holz vor der Zusammenlegung in Geld zu verwandeln, worauf dann ebenfalls die lange Pause, bis wieder ein Ertrag in Aussicht steht, die Bildung der Genossenschaft erschwert. — Diese Einwürfe sind schon oft erhoben worden

und der Verfasser hätte sie darum wohl beachten dürfen; wie denn überhaupt die forstliche Literatur mit Ausnahme der Pfeil'schen Schriften und der Schrift von Grebe über Freigebung der Privatwaldungen viel zu wenig Berücksichtigung fand; selbst die Gesetzgebung ist dem Verfasser nicht so bekannt, wie man es von einem Autor über diesen Gegenstand verlangen kann; denn das wichtige badische Gesetz gegen Walddevastation wird mit keiner Sylbe erwähnt und hätte gewiß mehr Beachtung verdient, als das französische oder österreichische.

Beachtenswerth sind noch die aus dem Wirkungskreis des Verfassers mitgetheilten Zahlen über die neuen Aufforstungen und über die Bestandesverbesserungen in dem Regierungsbezirk Aachen. Es sind nämlich in den Staatswaldungen, welche nach Schneider 1858 110 100 Mrg. umfaßten, in den letzten 5 Jahren durchschnittlich jährlich 2535 Mrg. oder der 43. Theil der Gesammtfläche cultivirt worden; darunter sind 1033 Mrg. als neue Culturen auf Blösen und 1502 Mrg. als Ausbesserung älterer Culturen und natürlicher Schonungen. Abzüglich des Wegbau-Aufwandes trifft auf 1 Morgen Culturfläche 3,48 Thlr., auf 1 Morgen Gesammtfläche 2,4 Sgr.; der Bruttoertrag ist nach Schneider 22,9 Sgr. Die Nettoeinnahme 9,7 Sgr.

In den Gemeindewaldungen (145 061 Mrg. nach Maron) wurden in den Jahren 1854 bis 1859 jährlich 2224 Mrg., d. h. der 65. Theil in Cultur gesetzt; der Aufwand ist nicht angegeben; aber es läßt sich daraus entnehmen, wie weit die Gemeindewaldungen noch zurück sind, gegenüber den Staatswaldungen, welch' letztere ohne Zweifel einen höheren Umtrieb und deshalb eine geringere regelmäßige Culturfläche haben werden; wenn in den Gemeindewaldungen der gleiche Eifer bestünde, so müßte da wenigstens der 30. Theil der Gesammtfläche jährlich in Cultur genommen werden.

In den Jahren 1855 bis 1860 wurden von Gemeinde-Oedländereien durchschnittlich pro Jahr 1458 Mrg. mit einem Aufwand von 4029 Thlr., d. h. 1,38 Thlr. pr. Morgen*) und auf dem hohen Venn in 5 Jahren zusammen 2230 Mrg. mit einem Aufwand von 17281 Thl. (worunter 14 089 Thlr. Staatsbeitrag, ohne die Kosten der Vorermittelung, Chartirung &c. mit ca. 800 Thlr.) aufgeforstet, so daß der Morgen bei letzteren auf 7¾ Thlr. (darunter 6,3 Thlr. Staatsbeitrag) zu stehen kommt. Für die Ausführung der Vennbewaldung sollen noch 20 Jahre und 90 000 Thlr. Staatsbeitrag erforderlich sein. Hierbei möchten wir fragen, ob dann, wenn dieser Plan durchgeführt ist, der Staat kein Recht haben soll, die Erhaltung dieser Waldungen in gutem Stand zu verlangen. Deshalb ist es sehr zu bedauern, daß der auf S. 62 u. ff. dieser Schrift mitgetheilte Gesetzesentwurf nicht in's Leben trat. Auf Eines aber wird man auch wieder beim Durchlesen dieser Schrift hingeführt, daß die forstlichen Kenntnisse in Preußen eine noch viel zu geringe Verbreitung haben; es ist offenbar ein großer Fehler, daß die höheren Staatsbeamten bei ihren Universitätsstudien keine Gelegenheit haben, sich die nöthigen forstlichen Kenntnisse zu erwerben, und mit den darauf bezüglichen Maßregeln wird die Regierung gewiß durchdringen, wenn sie wieder einmal den Werken des Friedens sich zuwendet. 170.

*) Hier scheint die Fläche oder der Geldaufwand ungenau angegeben zu sein, wahrscheinlich sind für Nachbesserungen in natürlich verjüngten Beständen die ganzen Abtheilungen, statt nur die einer Nachbesserung bedürftigen Stellen aufgenommen werden.

2.

Verhandlungen des schlesischen Forstvereins 1861. Breslau in Commission bei Graß, Barth u. Comp. Verlagsbuchhandlung. XIV. 426 S. — Auf dem Titel das Familienwappen von Linné. Artistische Beilagen. 1. Abies reginae Amaliae. 2. Stockrodemaschine vom Forstmeister Bormann in Hermsdorf. 3. Eine Kiefer ohne Wurzel von einem Nährstamme, in welchem dieselbe verwachsen, Ehalten. 4. Abbildung des abnormen Wachsthums einer Fichte. 5. Merkwürdige Wurzelbildung bei der Fichte. 6. Karte eines Theils des Bunzlauer Stadtforstes.

Zu der Abbildung Nr. 4 bemerken wir, daß dieselbe im Herbste 1860 bei der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Heidelberg von dem Lithographen Emminger zum Verkauf vorgelegt wurde, was wohl hätte bemerkt werden müssen. Es scheint dieses zu der S. 425 geschehenen Verlegung des Standorts der allerdings sehr merkwürdigen Fichte nach Baden Veranlassung gegeben zu haben, während das Landgericht Ottobeurn in Bayern, Provinz Schwaben und Neuburg liegt. — Auf dem Titel ist das Sterbejahr Linné's statt 1778 im Jahre 1774 angegeben.

Die Versammlung im Jahre 1861 hatte zu Bunzlau am 27. Juni und den folgenden Tagen stattgefunden. Für das Jahr 1862 wurde Reichenbach zur Zusammenkunft gewählt.

Die Protocolle über die Versammlung, welche der Herr Oberforstmeister v. Pannewitz in gleicher Rüstigkeit wie früher leitete, nehmen 104 Seiten ein, die 31 Beilagen füllen den Rest des starken Vereinsheftes. Ohne auf diese vor der Hand mehr Rücksicht zu nehmen, als das Verständniß erfordert, werden wir dasjenige aus den Verhandlungen berühren, was eine allgemeinere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen dürfte.

Unter den für die Waldwirthschaft nachtheiligen Ereignissen ist das Besorgniß erregende Auftreten der

Kiefern-Saateule P. Noctua-valligera (Ratzeburg's Waldverderber 5. Aufl. S. 57) erwähnt. Unverkennbar vermehrt sich die Zahl der forstschädlichen Insekten und doch scheint von den Regierungen, den forst- und landwirthschaftlichen Vereinen und den Privaten noch so wenig zu geschehen, um die fast überall mit Beifall aufgenommenen, weil in der Natur begründeten praktischen Vorschläge des Dr. Gloger wirklich in's Leben zu rufen. Hier finden wir nicht einmal eine Hinweisung darauf,*) obwohl die Erfahrung zeigt, wie sehr nothwendig es ist, namentlich beim mündlichen Verkehr immer wieder auf solche Sachen aufmerksam zu machen, bis sie endlich zum Durchbruch gekommen sind. Nur des Nutzens der Staarmesten wird gedacht, es sind dieselben auch nach unseren Erfahrungen unzweifelhaft wirksam, daß wir uns der Empfehlung derselben anschließen. — Die Verhandlungen über die Culturen, den Waldfruchtbau u. dergl. liefern etwas Neues nicht, die Waldstreufrage und die Erträge derselben gaben zu einer lebhaften Besprechung Veranlassung. In Bezug auf die Angaben über die Streumengen bemerken wir, daß überall, auch in der Beilage L die Angabe des Trockengewichts fehlt, ohne welche bei dem sehr verschiedenen Feuchtigkeitszustande derselben eine Vergleichung unthunlich erscheint. Uebrigens waren die von S. 240 bis 244 gegebenen Nachweisungen des Hrn. Forstmeister Pfeiffer bereits in dem 2. Hefte der Verhandlungen der Forstsection für Mähren und Schlesien vom Jahre 1850 S. 120 u. f. enthalten und hier nur zum Theil auf preußisches Maß übertragen. An sich mag sich die Aufnahme von solchen reproducirten Aufsätzen, besonders wenn sie ein Deputirter aus einem anderen Lande gibt, und vorausgesetzt, daß dieselben von Bedeutung sind, rechtfertigen lassen, allein wir halten es für absolut nothwendig, auf die Quelle zu verweisen; der Leser und der, welcher von solchen Zahlen irgendwie Gebrauch machen will, kann sonst leicht Mißgriffe begehen. Wir sagten, zum Theil habe die Verwandlung in preußisches Maß stattgefunden, man hat die Fuße und Kubikfuße in österreichischem Maß beibehalten. Wenn auch die Differenz in der Einheit nicht bedeutend ist, so tritt sie als solche doch bei der Multiplikation auf. Z. B. im Originale sind auf der Tabelle A. (S. 121 Mähr. Schles. Hft.) 360 österreichische Kubikfuß pr. Joch angegeben, welches S. 241 mit 159,0 preußische Kubikfuß auf den preußischen Morgen berechnet ist. Wir bekommen nach Preßler's mathematischer Brieftasche S. 31 — 163 Kubikfuß; ebenso in der zweiten Columne statt 391,0 Kbkf. — 400,4 Kbkf. pr. preußischen Morgen. Wo man es mit Zahlen zu thun hat, muß man vor Allem Genauigkeit verlangen, sie verlieren sonst in den meisten Fällen allen Werth. — Auch die Tabelle S. 252, über die im Regierungsbezirke Breslau von 1839 bis 1860 ausgeführten Culturen und deren Kosten, verliert an Brauchbarkeit, weil die Saaten von den Pflanzungen nicht getrennt und weil die Tagelohnssätze nicht bemerkt wurden. Uebrigens ist es ein eigenthümliches und nicht recht verständliches Ergebniß, daß laut Tabelle II. von 1842 bis 1860 — durchschnittlich 1711 Mrg. neu angebaut und 1774 Mrg. nachgebessert worden sind. Es scheinen hier die Nachbesserungen auf volle Morgen gebracht zu sein, denn die Ausgabesumme ist ziemlich gleich groß; ist das richtig, so erscheint es als ein arges Mißverhältniß, welches auf den Culturbetrieb ein günstiges Licht nicht wirft. — Die Mittheilungen über die Schwarzkiefer mit Einschluß der Beilage Nr. N bringen nichts Neues. Wir haben schon öfter Vorsicht bei Anbau dieser Holzart empfohlen. Sie wächst in dem ersten Jahre auf fast allen Bodenarten kräftig, aber sie scheint nur auf Kalk und in südlichen Lagen auszuhalten und die guten Eigenschaften zu behalten, welche sie z. B. im Wiener Walde so schätzbar macht.

Ueber Durchforstungen, sowohl deren Betrieb, wie deren Erträge, von welchen eine große Anzahl Probehiebe mitgetheilt werden, gibt der Herr Präses eine Arbeit, welche zwar eigentlich für die Schutzbeamten bestimmt ist, doch auch im Allgemeinen manche praktische Winke enthält. Erwünscht wäre gewesen, wenn in den Ertragsübersichten die Erträge statt nach Klaftern und Schocken nach Kubikfußen angesetzt worden wären, ebenso würde eine summarische Zusammenstellung der Erträge bei den verschiedenen Holzarten nach den Altersklassen eine gute Uebersicht gegeben haben. Hier sind nur die Generaldurchschnitte (S. 270) berechnet. Allerdings ist nicht zu verkennen, daß die Gleichmäßigkeit bei Ausführung der Versuchsdurchforstungen sehr viel zu wünschen übrig läßt, obgleich der Herr Oberforstmeister v. Pannewitz sich in der Richtung sehr bemühete dieselbe zu erlangen. Will man ein richtiges Urtheil erlangen und soll Nutzen aus einer späteren Vergleichung gezogen werden, so muß bei der Auswahl der Probeflächen und bei der Ausführung der Arbeit ein Geist und eine Hand walten, sonst wird man groben Täuschungen ausgesetzt. Referent hat Veranlassung gehabt, sich in jüngster Zeit viel mit diesem Gegenstande zu beschäftigen, indem von dem königl. sächs. Finanzministerium umfassende Arbeiten in dieser Richtung angeordnet wurden. Dabei hat derselbe auf's Neue die großen Schwierigkeiten kennen gelernt, welche zu überwinden sind, um Täuschungen zu vermeiden und um Arbeiten zu liefern, welche für spätere

*) Wurde indessen bei Gelegenheit der Besprechung des Schadens, welchen Maulwürfe in Saatkämpen anrichten (S. 68), nachgeholt. Der Ref.

Zeiten richtige Resultate geben. Sowie diese Arbeiten weiter vorgeschritten sind, werden wir im Tharander Jahrbuche ein vollständiges Referat davon liefern, welches, wie wir hoffen, einige Klarheit über die Art der Ausführung solcher Untersuchungen verbreiten wird.

Am zweiten Sitzungstage wurde u. A. (S. 62) eine Verhandlung über die Bodenlockerung bei Culturausführungen veranlaßt, bei welcher sich viele Stimmen für dieselbe auf Sandboden aussprechen, auf Gebirgsboden wurde sie nicht für gut gehalten. — Eine lebhafte Debatte erhob sich über die Frage, ob der Jagdnachbar Einsprünge anlegen dürfe, da solche die Jagdordnung von 1756 verbiete, ebenso über den Einfluß, welchen das Jagdgesetz vom 7. März 1850 auf den Zustand der Jagd und auf den Schutz der Feldfrüchte ausübe. Es geht daraus hervor, daß die gegenwärtige Gesetzgebung in Preußen den gewünschten Erfolg nicht gehabt hat.

Gehen wir nun zu den Beilagen über, welche wir im Vorstehenden noch nicht berührten, und so weit wir sie von allgemeinerer Bedeutung halten.

Die vier ersten enthalten Berichte über verschiedene Versammlungen, nämlich 1. der deutschen Land- und Forstwirthe zu Heidelberg im Herbste 1860 von dem Herrn Forstmeister Tramnitz, welcher am Schlusse desselben die Frage „zur Erwägung und vorurtheilsfreien Entscheidung" empfiehlt:

„Was nützt den deutschen Forstwirthen die hochgerühmte Vereinigung mit den Landwirthen?"

Von dem Fragsteller wird sie dahin beantwortet: „wenig oder nichts — jedenfalls weniger, als sie schadet!"

Ein Jeder, der mehreren solcher großen Versammlungen beigewohnt hat, wird die Berechtigung der Frage nicht verkennen, er wird aber auch anerkennen, daß die Wechselwirkung, welche die versammelten Forst- und Landwirthe auf einander ausüben, nicht bei jeder Versammlung gleichmäßig sich herausstellte. Bald war sie größer, bald geringer, in Heidelberg trat allerdings der letztere Fall ein. Die Lage des Orts, die Wahl der Thematen, auch Zufälligkeiten, wie die Wahl der Präsidenten üben darauf einen großen Einfluß. Die Versammlungen, z. B. in Hannover, auch in Prag, waren gerade durch die Verbindung der beiden Fächer gewiß von günstigem Erfolge für den Wald. Allerdings geben wir gern zu, daß in den Generalversammlungen überhaupt viel leeres Stroh gedroschen wird, besonders für die Forstleute, allein es kann das in so großen Versammlungen nicht anders sein und doch wird kaum geleugnet werden können, daß auch fruchtbringende Samenkörner abfallen. Referent war bei der Gründung des gemeinsamen Vereins in Potsdam, es wurden manche gute Gründe dafür angegeben und seine Ansicht ist, daß man ohne dringende Noth nicht an einem Institute rütteln soll, welches schon über 20 Jahre bestand, besonders auch weil es mehr wie zweifelhaft erscheint, ob nach der Aufhebung der Verbindung eine allgemeine deutsche Forstversammlung zu Stande kommen würde. Schon der Kostenpunkt macht das einigermaßen bedenklich. Unleugbar ist namentlich für die Excursionen der Forstleute manches zu bessern und es ist gewiß gut, den Punkt in ernste Erwägung zu nehmen, auch müssen wir uns entschieden gegen die vielen Festlichkeiten bei den Versammlungen aussprechen. Sie unterhalten zwar Viele, reizen auch Manche beizutreten, schaden aber dem Ernst der Sache. Obwohl wir uns aus Gründen der Nützlichkeit gegen die Ansicht des Herrn Tramnitz ausgesprochen haben, denn Einreißen ist leichter als Wiederaufbauen, so kann es doch gewiß gute Folgen haben, wenn die aufgeworfene Frage weiter discutirt wird und damit habe ich deshalb den Anfang gemacht. — 2. Bericht des Herrn Oberförster v. Ernst über die Versammlung des mährisch-schlesischen Forstvereins zu Wsetin 1860. 3. Des Herrn Oberförster Naas über die böhmische zu Kommotau und 4. des Herrn Oberforstmeisters von Pannewitz über die der sächsischen Forstwirthe ebenfalls im Jahre 1860 in Eibenstock. — Für die Personen, welche die betreffenden Verhandlungen nicht kennen, wird hier eine gute gedrängte Uebersicht gegeben.

Beilage E. Bemerkungen über die Vegetations-Verhältnisse in Norwegen von Herrn Professor Dr. Göppert, war uns insbesondere als eine werthvolle Controle unserer eigenen Arbeiten über diesen Gegenstand von hohem Interesse.

Beilage F enthält gewissermaßen den Schlußbericht des Herrn Forstmeister Schulz über den Insektenfraß in dem Regierungsbezirk Gumbinen und dessen Folgen. — Die Beilage G einen recht interessanten Bericht des Herrn Oberförster Graf Matuschka über den Wetterschaden (Sturm oder Hagel) am 1. Sept. 1860 in der Oberförsterei Schöneiche. — Beilage J. Ueber Hügelpflanzung von dem Herrn Oberförster Weinschenk. Es wird hier ein von dem Verfahren des Herrn v. Manteuffel abweichendes beschrieben, welches in seinen Erfolgen eine gewisse Beachtung in Anspruch auf solchem Boden verdient, der keine zum Belegen der Hügel taugliche Rasen liefert. — In der Beilage P referirt Herr v. Pannewitz über eine von dem Herrn Forstmeister Bormann in Hermsdorf construirte Stockrode-Maschine und deren Leistungen. Sie wird für haltbarer und erfolgreicher, als die Schuster'sche gehalten, und ist dabei wohlfeiler darzustellen. — Beil. R enthält eine Uebersicht und Beschreibung der in Schlesien wild wachsenden 28 Weidenarten, von dem Herrn Gym-

nastaldirector Dr. Wimmer; die folgende eine Abhandlung von dem Herrn Professor Dr. Göppert über eßbare und giftige Pilze. —

In der Beilage T erhalten wir einen Bericht über die Resultate bei der künstlichen Erziehung von Karpfen von Herrn Frauenholz nebst Bemerkungen des Herrn Professor Dr. v. Siebold in München und über künstliche Forellenzucht vom Glashütteninspector Pohl zur Josephinenhütte. Soviel Referent dieser Sache gefolgt ist, hat die Erziehung der kleinen Brut bei Forellen, worüber derselbe nur allein einige Erfahrung besitzt, keine Schwierigkeit, aber das fernere Erziehen zu größeren Salz- oder Speiseforellen ist allerdings sehr schwierig und unsicher, selbst wenn kleine Teiche dazu vorhanden sind. Es wird sich wahrscheinlich der Vortheil der künstlichen Forellenzucht in den meisten Fällen darauf beschränken, große Massen Brut zu erziehen und dieselben, wenn deren Dotterblase aufgezehrt ist, in's freie Fischwasser zu versetzen; eine Ansicht, welche auch Herr v. Siebold theilt.

Die Beilage V bringt uns eine Abhandlung von dem Herrn Oberforstmeister v. Pannewitz über die Verwendung des Gerber-Sumachs in den südlichen Ländern und in derselben eine interessante statistische Notiz über den Haut- und Lederhandel, sowie den Verbrauch an Eichenrinde in England.

Als geschichtlich zu beachtende Documente sind unter Beilage B B eine schlesische „Holzordnung wobey die Freydenthal. Holz Taxa annectirt. Von Anno 1643" und eine schlesische Jagdverordnung vom Jahre 1697 mitgetheilt.

Die beiden vorletzten Beilagen enthalten: eine allgemeine Revierbeschreibung des Bunzlauer Stadtforstes von dem Herrn Oberförster Schmidt und einen kurzen Excursionsbericht vom Herrn Oberförster von Ernst. — Diesem folgen als Anlage dazu einige Notizen über die Weißdorn-Zaunanlage des Dominium Tillendorf bei Bunzlau vom Herrn Gutsbesitzer Jungfer, welche bei der Excursion besehen wurde. Die Beschreibungen der artistischen Beilagen machen den Schluß.

Das vorliegende Heft des schlesischen Forstvereins bietet eine große Mannigfaltigkeit in seinem Inhalte dar, und ist abermals ein Zeugniß von der rastlosen Thätigkeit des Herrn Präsidenten, mit welcher nicht nur er selber schafft, sondern auch anderweit Beiträge heranzuschaffen versteht. Wenn Manches des Gegebenen in einem nur entfernten Zusammenhange mit dem deutschen Forstwesen steht, so ist es doch größtentheils belehrend und schließlich hat ein Dritter nicht darüber zu rechten, wenn der Verein in seiner Versammlung die Aufnahme derartiger Mittheilungen beschließt. v. Berg.

3.

Leitfaden zur leichteren Bestimmung der schädlichen Forstinsekten. Für Forstleute, Oekonomen, Gärtner analytisch bearbeitet von G. Henschel, Wien bei W. Braumüller. 1861.

Dieser Leitfaden hat vorzüglich zum Zweck, die Bestimmung der in ihren verschiedenen Entwickelungsstadien schädlich auftretenden Forstinsekten auch jenen ausübenden Forstwirthen und technischen Hilfsarbeitern zu ermöglichen, welche nicht Gelegenheit hatten, sich spezielle entomologische Kenntnisse zu erwerben, und denselben zugleich die Mittel an die Hand zu geben, welche geeignet scheinen, um den betreffenden Thieren wo möglich mit Erfolg entgegen zu treten. Dieses vorgesteckte Ziel scheint mir der Verfasser auch erreicht zu haben, so daß das Werk gewiß dazu beitragen wird, die Betreffenden zur Bestimmung und weiteren Beobachtung ihnen vorkommender schädlicher Insekten aufzumuntern, und sie auf diese Thiere aufmerksam zu machen, auch ehe dieselben zu vielen Tausenden vorhanden sind und daher ihr Schaden nicht mehr, oder doch nur mit großem Aufwand von Mühe und Kosten abgewendet werden kann. Hiermit würde aber schon ein großer Gewinn erzielt werden, so daß das Büchlein ohne Zweifel den vom Verfasser gehegten Erwartungen entsprechen wird und daher bestens empfohlen werden kann.

Mit vollem Rechte hat sich der Verfasser zur Erreichung seines Zweckes der analytischen Methode bedient. Die Gegensätze sind im Allgemeinen deutlich und scharf, so daß nicht leicht ein Zweifel darüber entstehen dürfte, welcher Weg eingeschlagen werden muß, zumal gewiß einige Verstöße in dieser Beziehung nur als stehengebliebene Druckfehler zu betrachten sind, z. B. Theil II. S. 72, wo bei Nr. 150 „Pappeln" weggelassen ist, während bei Nr. 152, auf welche verwiesen wird, eine Gallenerzeugerin an Pappeln aufgeführt wird; ferner Theil I. S. 45 Nr. 16, wo es im Vordersatze heißt: „die ersten sechs Bauchfüße ꝛc." und im Gegensatze: „die Sohle der Brustfüße." Indessen leidet dieser letzte Satz überhaupt etwas an Ungenauigkeit, da man unter Sohle doch gewöhnlich den Theil des Fußes versteht, womit derselbe den Boden oder überhaupt seine Stütze berührt, während die angeführten dunkelen Zeichnungen an der Seite des Körpers unmittelbar über den Bauchbeinen stehen; auch müßte es wohl genauer heißen: „sechs Paar" Bauchfüße, oder sechs Bauchfüße jederseits; mit größerem Vortheile hätte wohl hier als Unterschied der glänzend schwarze Kopf der Larve von Tenthredo rufa gegenüber dem braunen Kopfe der Larven von T. pini und pallida benutzt werden können.

Daß nicht immer ein Unterschied zwischen der Zeit des Einspinnens und der Verpuppung gemacht wurde, wie z. B. bei T. hypotrophica und pini, welche beide sich wohl im Herbste einspinnen, aber erst im Frühjahre kurz vor der Schwärmzeit der Wespe verpuppen, geschah wohl nur in Hinblick auf das Publikum, für welches die Schrift bestimmt ist.

Indem ich mir nun erlaube, noch einige Bemerkungen über Einzelheiten, welche mir aufgefallen sind, beizufügen, geschieht dies nur, um den Herrn Verfasser zu veranlassen, bei einer zweiten Auflage des Leitfadens, die wohl nicht ausbleiben wird, seine Aufmerksamkeit hierauf zu richten.

Wenn S. 8 von Bombyx dispar gesagt wird: „der weibliche Falter hat eine schmutzig gelbe Farbe, auf den Vorderflügeln zwei deutliche, dunkle Zickzackstreifen und einen halbmondförmigen Fleck," so dürfte dies leicht zu einer Verwechselung Veranlassung geben, da in der Regel wenigstens vier solcher Zickzackstreifen vorhanden sind; und wenn dann hinzugefügt wird: „das Männchen ist bedeutend dunkler und kleiner, mit schön gefiederten Fühlern," so reicht dies offenbar namentlich für Personen, die sich vorzüglich an die allgemeine äußere Erscheinung zu halten pflegen, nicht hin, das dunkel graubraune Männchen zu erkennen, wenn sich nicht zufällig die beiden Geschlechter gerade in Begattung befinden. Ebenso ist es jedenfalls unzureichend, ja, wie mir scheint, selbst irre führend, wenn S. 9 von B. monacha nur gesagt wird: „der Schmetterling ist kleiner als der vorige (dispar), und unterscheidet sich von diesem durch etwas hellere, mehr weiße Grundfarbe der Vorderflügel und durch rosenrothe Querbinden mit grauen und schwarzen Einschnitten am Hinterleibe;" denn das Männchen von B. monacha ist kaum kleiner als das von B. dispar, während das Weibchen gewöhnlich sehr bedeutend kleiner ist, als das von dispar, insbesondere aber sein Hinterleib im Vergleich zu seiner Flügelbreite viel weniger dick ist, als dies bei dispar der Fall ist; auch ist die Grundfarbe der Vorderflügel bei beiden Geschlechtern, mit seltenen Ausnahmen, schneeweiß, während die Zackenlinien meist tief schwarz sind; die rosenrothe Farbe des Hinterleibes fällt namentlich bei den Männchen nicht immer deutlich in die Augen, wogegen das Weibchen durch die vorstehende Legeröhre sehr ausgezeichnet ist.

S. 12. Melolontha vulgaris. Der Käfer erscheint, wenigstens da, wo die Generation vierjährig ist, wie in den meisten Gegenden Deutschlands, nicht im April oder Mai des „vierten," sondern erst des fünften Jahres, d. h. nach Verlauf von vier vollen Jahren.

S. 14 wird von Lecanium racemosum gesagt: „gegen den Herbst hin wandern die Larven wieder auf ihre Brutstellen zurück und überkleistern sie abermals ꝛc." Dies kann man doch wohl nicht anders deuten, als wenn sie auf die Stelle zurückkehrten, an welcher sie ausgekommen, d. h. an die nunmehr vorjährigen Triebe, während sie sich, wie auch Ratzeburg deutlich sagt, an die Basis der diesjährigen Triebe begeben, um hier zu überwintern und sich dann weiter zu entwickeln.

S. 18. Gryllotalpa vulgaris. Die Hinterflügel sind nicht in zwei lange, längs des Rückens hinlaufende Spitzen ausgezogen, sondern sind nur in der Ruhe stark der Länge nach zusammengefaltet, so daß sie in Form zweier nach unten gekrümmter Spitzen über den Hinterleib hinausragen. Auch schlüpfen die Larven nicht im Frühjahre aus den Eiern, sondern im Sommer, Juli, August, überwintern und vollenden ihre Entwickelung gegen den Juni des nächsten Jahres.

Als den Kiefern schädlich wäre noch Hylesinus opacus zu erwähnen, welchen ich häufig an jungen Kiefern in Gesellschaft von Hyl. ater und angustatus antraf.

Zur Abhaltung der Tinea laricinella S. 76 dürfte eine frühzeitige Durchforstung von keinem besondern Nutzen sein, da sich diese Motte auch in Massen an älteren, weiträumig stehenden Lärchen einfindet, wie ich im vorigen Jahre zu beobachten hinreichende Gelegenheit hatte.

Bei der Lärche wäre auch noch Callidium luridum als schädlich zu erwähnen, da dasselbe zuweilen in großer Zahl alte, wahrscheinlich wohl schon kränkelnde Lärchenstämme bewohnt und sie tödtet.

Daß im zweiten Theile S. 1 die Brustbeine der Larven, resp. Raupen, „Kopfbeine" genannt, und als immer vorn am Kopfe stehend bezeichnet werden, scheint sich nur doch etwas zu weit von der wissenschaftlichen Bezeichnung zu entfernen, und kaum dürfte selbst ein mit der Wissenschaft nicht speziell Vertrauter die drei ersten Leibesringe einer Raupe als dem Kopfe zugehörig betrachten.

Curculio (Thylacites) Coryli Gyll. Theil I. S. 12 und Curculio (Strophosomus) Coryli Fabr. sind einerlei, indem die Gattung Thylacites Germ. auch die Gattungen Cneorhinus Dej. und Strophosomus Schh. umfaßt; da aber bei Thylacites coryli der unbeschuppte, schwarze Fleck an der Naht nicht angeführt ist, so dürfte hier wohl die var. γ. Gyll. — Strophos. obesus Marsh. gemeint sein; beide kommen übrigens sowohl an verschiedenen Laubhölzern, als auch auf Kiefern und Fichten vor. Der Verfasser scheint nach der am Schlusse des Werkes befindlichen Uebersichtstabelle allerdings auch nur Einen Käfer unter beiden Namen verstanden zu haben, aber dem Wortlaut des Textes nach ist man ohne

Zweifel versucht, zu glauben, daß es zwei verschiedene Käfer seien.

Phyllobius oblongus S. 38 hat in der Regel braune Flügeldecken.

Zum Schlusse kann ich aber eine Bemerkung nicht unterdrücken, und diese betrifft die vielen neugebildeten und zum Theil aus König's Waldpflege entlehnten, mir aber vollkommen überflüssig erscheinenden, sogenannten Kunstausdrücke (Fichtenjugenden, Fichtenanwüchse, Fichtenwüchse, Wurzelanlauf, Quirlring, Bodenentkleidung, Anbauvorschub, Pflanzungsvorsicht 2c.), zu deren Verständniß fast wieder ein besonderes lexicon etymologicum erforderlich ist; fast scheint es, als wenn man sich bestrebte, eine eigene Forstsprache zu bilden, wie eine solche Jagdsprache aus vergangenen Zeiten noch in die Jetztzeit herüber dämmert.

Die angehängte Tabelle ist übersichtlich und mit vielem Fleiße zusammengestellt, und wird ohne Zweifel dazu beitragen, nicht nur die Bestimmung aufgefundener, schädlicher Insekten zu erleichtern, sondern auch deren Vorkommen und Lebensweise dem Gedächtnisse leichter einzuprägen.

Indem ich nun wiederholt diesen Leitfaden dem betreffenden Publikum bestens empfehle, hoffe ich, daß der Herr Verfasser aus den beigefügten Bemerkungen nur entnehmen wird, wie sehr ich mich für seine Arbeit interessirt habe. D.

4.

Die Kartätsch-Patrone für die Percussions-Jagdflinte. Spezielle Anweisung zu ihrer zweckmäßigen und wohlfeilen Herstellung durch die Hand des Jägers, zur Vermittelung eines äußerst schnellen und bequemen „Ladens", wie auch wirksameren „Schusses". Mit zwölf, das Verfahren erläuternden Zeichnungen von Julius Köhr, Königl. Salinenförster in Schönebeck. Schönebeck 1861. Verlag von E. Berger.

Diese kleine Broschüre füllt theilweise eine Lücke in der Jagdtechnologie aus, und es ist in der That auffallend, daß die Kartätsch-Patrone, ein beim Schießen auf der Jagd so wichtiger Gegenstand, in der deutschen Jagdliteratur so wenig zur näheren Erörterung gekommen ist. Die englischen Jäger, welche demselben mehr Aufmerksamkeit geschenkt, haben ihn auch in ihrer Literatur ausführlich beleuchtet.

In vorliegendem Schriftchen hebt der Herr Verfasser in dem Vorwort die Vorzüge der Kartätsch-Patrone hervor und läßt im Texte in gedrängter Kürze die Anweisung zur Anfertigung derselben nebst Abbildungen der dazu erforderlichen Geräthschaften nachfolgen. Einen kurzen Auszug von dieser Anweisung zu geben, würde zu keinem klaren Verständniß führen, und muß deshalb auf das Werkchen selbst verwiesen werden. Als Vorzüge der Kartätsch-Patrone ist schnelleres und bequemeres Laden, besseres Zusammenhalten der Schrote und Ersparen am Bleiquantum angeführt. Auf letzteren Vorzug legen wir bei dem niedrigen Preise der Schrote wenig oder gar kein Gewicht; dagegen sind die beiden ersten Vorzüge beachtenswerth. Mit der Patrone kann das Laden der gewöhnlichen Percussionsflinte fast mit derselben Schnelligkeit ausgeführt werden, wie bei der Lefaucheur- und Zündnadelflinte, ein Vortheil, der sich in wildreichen Jagden sehr geltend macht. Daß die Schrote bei dem Schuß mit der Patrone besser zusammenbleiben, als bei loser Ladung, und derselbe daher wirksamer ist, können wir aus eigener Erfahrung versichern. Es ist nur zu bedauern, daß der Herr Verfasser nicht vergleichende Versuche mit der Kartätsch-Patrone und loser Ladung mit Schroten von verschiedener Stärke und auf verschiedene Distancen vorgenommen und in seiner Broschüre mitgetheilt hat. Solche Zahlenangaben wären ein überzeugender Beleg seiner Aussage gewesen. Auch hätte er nicht unterlassen sollen, Experimente anzustellen, in welcher Entfernung von dem Rohr die Kartätschen bei verschiedener Stärke der Hülsen platzen und das Resultat ebenfalls seinem Schriftchen einzuverleiben. Referent ist es früher mehrmals vorgekommen, daß die Kartätsche erst in größerer Entfernung platzte, was ihn veranlaßte, wieder zur losen Ladung zurückzukehren. Doch gibt er gern zu, daß die Ursache dieses späten Platzens in fehlerhafter Anfertigung der Hülse lag, nämlich, daß diese zu stark war.

Zum Ausfüllen der Zwischenräume, welche namentlich merklich bei groben Schroten entstehen, gibt Herr Köhr beim Füllen der Patronen einen kleinen Fingerhut voll trockenen feinen Stubensandes bei und ist der Meinung, daß dieser Sand die Kartätsche nicht allein compacter mache, sondern daß er auch die Friction befördere und nicht ohne Einfluß auf den scharfen Schuß sei. Das Ausfüllen der leeren Zwischenräume mit einer Substanz gewährt allerdings den Vortheil, daß die Kartätsche consistenter wird und bei dem Aufsetzen im Gewehrlaufe mit dem Ladstock nicht reißt. Denn risse sie, so ginge ja der Zweck der Patrone theilweise verloren, indem die Schrotladung eine lose würde. Aber die Verwendung des Sandes zu dieser Ausfüllung ist aus zwei Gründen nicht räthlich. Zum Ersten deshalb, weil der feine Sand beim Schießen gegen starken Wind von diesem zurück und dem Schützen in die Augen getrieben wird, was für diesen mitunter den Nachtheil haben kann, das angeschossene Wild mit den Augen nicht verfolgen zu können, ein Uebelstand, der möglicherweise dazu beiträgt, daß der Jäger das kranke Thier gar nicht mehr

findet. Der andere Grund ist der, daß durch die Beigabe des Sandes das Gewicht der Schrotladung unnöthigerweise vermehrt wird, was eine Schwächung der Wirkung des Schusses zur Folge hat. Der größere Theil derjenigen Jäger, welcher sich der Kartätsch-Patrone bedient, verwendet deshalb zur Beseitigung der beiden genannten Uebelstände zum Ausfüllen der Zwischenräume statt des Sandes feines Sägemehl.

Wo nun die Friction beim Schuß durch die Beigabe des Sandes entstehen soll, von der Herr Köhr spricht, können wir nicht recht einsehen. Im Rohr selbst könnte sie nur dann stattfinden, wenn die Schrote sich in der Kartätsche verschöben und diese in Folge dessen risse, was aber bei einer guten Kartätsche nicht die Fall ist und sein darf. Eine Friction wäre wohl denkbar unmittelbar vor dem Momente, in dem die Schrotpatrone platzt. Allein diese Reibung kann nur so unbedeutend sein, daß ihr ein Einfluß auf die Schärfe des Schusses nicht zuzuschreiben ist.

Wir vermissen aber in dem Werkchen die Draht-Kartätsche. Diese Lücke hat vielleicht ihren Grund darin, daß dem Herrn Verfasser jene noch unbekannt war. Die fr. Kartätsche ist, soviel uns bewußt, zuerst von den englischen Jägern in Anwendung gebracht worden, wird in letzter Zeit aber auch vielfach auf dem Continent gebraucht und sehr gerühmt. Sie besteht aus einem Netzgeflechte vom reinsten weichsten Kupferdraht und bildet einen kleinen Cylinder, welcher am einen Ende mit einem Ladepfropfen geschlossen ist. Rund um das Drahtnetz befindet sich ein Papier-Umschlag, der den genannten Pfropfen noch mit einschließt. Die leeren Räume zwischen den Schroten sind mit Sägemehl ausgefüllt. Die Größe der Maschen des Netzes ändert sich mit der Stärke der verschiedenen Schrote. Solche Kartätschen hat man nun für alle Kaliber. Sie eignen sich sowohl für die gewöhnliche Percussionsflinte, als auch für den Lefaucheur, indem sie sich ganz bequem in die Hülse der Lefaucheur-Patrone laden lassen. Bei den mit der Draht-Kartätsche angestellten Versuchen, die in der Art vorgenommen wurden, daß man mehrere Papierscheiben in verschiedenen Distancen in gerader Richtung hinter einander stellte, hat sich ergeben, daß die Kartätsche die Schrote durch ihre Maschen nach und nach zerstreut, und das Drahtnetz erst dann zur Erde fällt, wenn es ganz leer ist.

Der Schuß mit der Draht-Kartätsche soll nach den Mittheilungen, die mir viele tüchtige Jäger machten, welche sich derselben bedienen, auf größere Entfernungen hin weit wirksamer sein, als mit der losen Ladung. Auch nach meiner Erfahrung bestätigt sich dies. Ich erhielt nämlich verflossenen Winter durch die Güte eines Bekannten eine Anzahl Draht-Kartätschen, welche ich auf der Entenjagd verwandte und die Enten mit denselben auf Entfernungen erlegte, auf die ich es mit loser Schrotladung gar nicht gewagt hätte, zu schießen. Es ist daher diese Kartätsche für den zweiten Lauf zum Nachschießen sehr zu empfehlen.

Eine Quelle zu wissen, aus der diese Patronen zu beziehen sind, möchte manchem der verehrten Leser nicht unerwünscht sein, und lasse ich deshalb nachstehend die Adresse eines Handlungshauses folgen, von dem sie bezogen werden können: Joh. H. Plagemann zu Hamburg, Gänsemarkt Nr. 4, Ecke des Jungfernstiegs. Es ist aber bei einer Bestellung nicht zu vergessen, die Stärke des Kalibers und die Schrotnummer anzugeben.

W. Vonhausen.

Briefe.

Aus dem Königreich Sachsen.

(Mittheilung über das forstliche Budget.)

Gleich nach dem Schlusse der Ständeversammlung im Juli v. J. beabsichtigte ich, Ihnen einige Notizen über das neu aufgestellte Budget zu geben, doch traf ich auf Verhinderungen mancher Art. Indessen glaube ich, daß auch die Verspätung der Mittheilung das Interesse nicht beeinträchtigt, weil die meisten Zahlen einen statistischen Werth haben.

Die sächsischen Finanzperioden umfassen drei Jahre, die, für welche das letzte Budget aufgestellt wurde, sind die Jahre 1861 bis 1863. Zunächst der Einnahme-Etat für die Forst- und Jagdnutzungen; er war folgendermaßen aufgestellt, wobei ich zum Vergleich den Etat der abgelaufenen Finanzperiode mit hersetze.



Einkünfte.

	1861 bis 1863. Thaler.	1858 bis 1860. Thaler.
1. Einnahme von den Nutz- und Brennhölzern	1 516 700	1 445 700
2. Forstnebennutzungen an Gras, Torf, Stämmen 2c., sowie an Wild . . .	56 000	46 000
Summe	1 572 700	1 491 700
Aufwand.		
3. Onera realia	4 000	4 000
4. Forstverbesserungen, als:		
a. auf Culturen . .	60 000	50 000
b. Entwässerungen .	10 000	10 000
c. Wegebaue . . .	35 000	28 000
5. Betriebskosten:		
a. Holzschlägerlöhne .	21 500	210 000
b. Andere Betriebskosten und Jagd-Ausgaben	50 000	40 000
c. Erlaßbetrag der Hammerwerke . . .	—	1000
6. Administrationskosten:		
a. Dienstgenuß der Forstdienerschaft, incl. der antheiligen Besoldung der Rentbeamten	179 700	179 700
b. Sonstiger Administrationsaufwand .	19 090	19 000
Summe. Aufwand	572 700	541 700
Bleibt Reinertrag	1 000 000	950 000

Die Erträge aus den Forsten sind in einem starken Wachsen, und die Voranschläge werden nicht auf den äußersten Punkt hinaufgeschraubt, weil man die Grundsätze befolgt, bei allen Eventualitäten gesichert zu sein, den Wald nachhaltig zu benutzen und die Ergebnisse der Verbesserung in dem Waldzustande auf eine solche Weise zur Nutzung zu ziehen, daß eine irgend erhebliche Schwankung im Etat und namentlich ein Fallen desselben nicht zu fürchten ist. Daher sind bis daher die veranschlagten Einnahmen von den wirklichen Erträgen stets überschritten, mit Ausnahme der Etatsperiode 1846 bis 1848, welches in den gestörten socialen und Handels-Verhältnissen und in starken Anforderungen an die Steuerkraft des Landes begründet war.

Die Vergleichung der Etatssätze und der wirklichen Einnahme ergibt:

		Etat. Thaler.	Wirkl. Einn. Thaler.
Finanzperiode	1837 bis 1839	461 000	484 773
„	1840 „ 1842	517 000	548 837
„	1843 „ 1845	516 000	581 130
„	1846 „ 1848	658 000	616 401
„	1849 „ 1851	563 000	810 983
„	1852 „ 1854	700 000	846 014
„	1855 „ 1857	800 000	1 077 180
„	1858 „ 1860	950 000	1 186 923

Das Steigen der Erträge aus den Forsten beruht nach dem Berichte der Finanz-Deputation auf einer rationelleren und sorgsameren Forstwirthschaft, auf Beseitigung der Servitute (die Ablösungen sind bis auf zwei Sachen, welche im Prozesse liegen, beendigt), auf Steigerung des Werthes des Holzes und zum kleinen Theil auf Vermehrung der Waldfläche durch Ankauf. Es ist nicht zu verkennen, daß Sachsen in dem Fortschreiten der Verbesserung der Staatsforste die Früchte einer besseren Wirthschaft erndtet und man wird nicht fehlen, wenn man, neben dem Fleiß beim Anbau, das Steigen des Naturaletats in der Consequenz der Wirthschaft sucht, welche in der Forsteinrichtung und der Verbesserung derselben durch die regelmäßig vorgenommenen Revisionen ihre Hauptbegründung und Hauptstütze findet. Schwankungen bei der Einrichtung sind fast immer mit Schwankungen in den Wirthschaftsgrundsätzen verbunden und diese äußern sich stets im Etat. Im Jahre 1831 war in der Hauptsache die Einrichtung sämmtlicher Staatsforste beendigt und eine Vergleichung der Naturaletats von jener Zeit mit den letzten Jahren ergibt den Hieb

1831	von	203 253	Klftr.	Derbholz	à	108	Kbf.	rhein.,
1857	„	267 545	„	„	„	„	„	„
1858	„	269 795	„	„	„	„	„	„
1859	„	271 470	„	„	„	„	„	„
1860	„	277 745	„	„	„	„	„	„

Dabei ist der Wald aber wesentlich besser, reicher geworden, denn die haubaren Altersklassen haben sich vermehrt, sie betragen:

	Von 81 bis 100 Jahre und darüber	Von 60 bis 80 Jahr.
1831	19 042 Acker.	30 841 Acker.
1858	30 659 „	31 777 „
1860	31 120 „	34 531 „

im Nadelholze. Das Laubholz wurde als von geringem Einfluß nicht mit in die Berechnung gezogen.

Nach dem Status vom Jahre 1859 hatte Sachsen 269 751 Acker Holzboden, wovon nahezu 261 751 Acker Nadelholz sind. Bei einem 100jährigen Umtriebe würde jede Altersklasse 52 350 Acker enthalten müssen, man befände sich also demnach noch ziemlich weit davon, daß die beiden ältesten Klassen die normale Fläche hätten, allein es liegt ein nicht unbedeutender Theil der Wälder im 80jährigen Umtriebe und daher nähert man sich dem normalen Zustande weit mehr, denn beide ältesten Altersklassen zusammen geworfen haben gegenwärtig 65 651 Acker und brauchten beim 80jährigen Umtriebe nur 65 438 Acker zu haben. Man darf also wohl den gegenwärtigen Zustand als nicht unbefriedigend, wenn auch noch nicht normal, bezeichnen.

Im Total-Durchschnitt hat im Jahre 1860 ein Acker Holzboden abgegeben etwas über 82 Kubikfuß, die 6/4 Klafter zu 80 Kubikfuß feste Masse berechnet und der Netto-Ertrag per Acker war in der Finanzperiode 1858 bis 1860 = 4 Thlr. 11 Sgr. 8 Pf., Erträge, welche in so großen Durchschnitten in anderen Staatswäldern Deutschlands nicht häufig gefunden werden.

Von bedeutendem Einfluß auf die finanziellen Ergebnisse der abgelaufenen Finanzperiode war der gegen den Voranschlag gestiegene Nutzholz-Absatz, wie folgende Zahlen ergeben:

	Veranschlagt war:	Der wirkl. Ausfall.
1858	37 pro Cent.	50 pro Cent.
1859	40 „ „	45 „ „
1860	42 „ „	47 „ „

Ebenso blieben die Preise im Steigen. Der durchschnittliche Brutto-Erlös für die ³/₄ Klafter Derbholz, Reisig und Stöcke war:

1857	5 Thlr.	26 Sgr.	7 Pf.
1858	6 „	6 „	1 „
1859	6 „	13 „	1 „
1860	6 „	13 „	4 „

Auf die Gelderträge hat ohne Zweifel die Einrichtung der Auctionen günstig eingewirkt, welche in diesen letzten Jahren fast in allen Forstämtern eingeführt worden sind. Nur in den drei Forstbezirken: Dresden, Nossen und Bärenfels findet noch die Abgabe nach der Taxe statt. Die Kammer, welche übrigens der Forstverwaltung volle Gerechtigkeit und Anerkennung gewährte, nahm davon Veranlassung, die Einführung der Auctionen auch in den genannten Forstbezirken zu empfehlen, welches von dem Herrn Finanzminister zugesagt wurde.

Was die Ausgaben für die Verwaltung anbetrifft, so sind dieselben in den Landtags-Mittheilungen nicht specificirt, wohl weil wesentliche Veränderungen dabei nicht stattgefunden haben und sie deshalb einer speziellen Berathung nicht unterzogen wurden. — Bei dem Spezialetat für das Finanzministerium erscheint noch die Position von 11 400 Thlr. für die Forstvermessungs-Anstalt, welche gegenwärtig sehr wenig mit der Vermessung, sondern vorzüglich mit den Revisions-Arbeiten zu thun hat. Die Ausgabe beträgt auf den Gesammtwaldboden von 279 730 Acker vertheilt 1 Sgr. 2 Pf. auf den Acker. Dafür werden nicht allein die Revisions-Arbeiten besorgt, sondern auch die Vermessung, Kartirung, Abschätzung und Einrichtung neuer Ankäufe; es werden von der Direction der Anstalt mannigfache Gutachten, welche spezielle örtliche Erhebungen erfordern, verlangt, es wird der ganze Status der Forste stets in Evidenz gehalten und manche extraordinäre Arbeit besorgt. Wer sich mit der Thätigkeit einer solchen Anstalt vertraut gemacht hat, wird dieselbe bei einem wohl geordneten Staatsforsthaushalte sicher nicht entbehren wollen, und die Kosten wiegen in der That nicht so schwer, um deshalb die großen Vortheile eines Centralpunktes für das gesammte Forsteinrichtungswesen aufzugeben. Unserer Ansicht nach kann es nur ein gänzliches Verkennen der Bedeutsamkeit eines solchen sein, wodurch man z. B. in Preußen sich allein erklären kann, daß ein Werth darauf nicht gelegt wird. Daß das sächsische Forsteinrichtungswesen so praktisch geworden ist und daher so vortheilhaft auf die Entwickelung der Wirthschaft gewirkt hat, wird man vorzugsweise der Forst-Vermessungs-Anstalt zuschreiben müssen. Schon allein, daß bei einer solchen, als ein bleibendes Glied in den forstlichen Organismus eingeschobenen selbstständigen Direction sich feste Grundsätze entwickeln und erhalten, daher Schwankungen durch Personalveränderungen weit weniger zu befürchten sind, ist ein sehr hoch anzuschlagender Vortheil.

Ebenfalls findet man in dem Spezial-Etat für das Finanzministerium unter der Position „für gemeinnützige Zwecke" die Forderung für die Forst- und Landwirthschafts-Akademie zu Tharand mit 12 500 Thlr. angesetzt. Bei der letzten ständischen Diät war von der Regierung der Antrag eingebracht, die landwirthschaftliche Abtheilung von der Forst-Akademie abzutrennen, nach Leipzig zu verlegen und dort in Verbindung mit der Universität zu bringen. Nach einer langen Debatte in der 93. Sitzung der zweiten Kammer wurde der Antrag gegen den Vorschlag der Deputation abgelehnt, man fand die Gründe nicht durchschlagend um das, was seit 80 Jahren zusammen bestanden hatte, zu trennen. Die Regierung zog daher ihren Antrag zurück und es wurde in dem Etat für die Akademie darauf Bedacht genommen, die Mittel für die Vervollkommnung derselben durch Vermehrung der Lehrkräfte zu erhalten.

Aus Sondershausen.

(Ordensverleihung an den Oberforstmeister von Michael in Sondershausen.)

Es ist bekannt, daß Orden und Adelsdiplome, ihrer ursprünglichen Bestimmung nach, nur zur Belohnung wirklicher Verdienste verliehen werden sollen; ebenso bekannt ist es aber auch, daß dies nicht immer geschieht. Um so erfreulicher ist es daher, zu hören, daß hier und dort noch vereinzelte Fälle vorkommen, wo bei Verleihung eines Ordens ꝛc. der Urzweck nicht verfehlt wird. Es geschah dies im Laufe des letzten Jahres bei Herrn Oberforstmeister v. Michael in Sondershausen, der von Sr. Maj. dem Kaiser von Rußland, in Anerkennung seiner vielfachen Verdienste, den St. Stanislaus-Orden II. Klasse, mit Stern, erhalten hat. — Herr Oberforstmeister v. Michael, ein ausgezeichneter Forstmann — was seine forstlichen Einrichtungen an und für sich schon beweisen — hat nämlich in neuester Zeit die trigonometrische Landesvermessungsweise sehr verbessert und gehoben. Dies wurde auch im Auslande gebührendermaßen anerkannt, und in Folge dessen kamen, auf Empfehlung der preuß. Regierung, erst ein Spanier und später ein Russe, im Auftrage ihrer qu. Souveräne nach Sondershausen, um sich mit der von Herrn Oberforstmeister v. Michael eingeführten Vermessungsweise vertraut zu machen. Wir bemerken nachträglich noch, daß da in Rußland mit Verleihung des St. Stanislaus-Ordens zugleich der Adel verbunden ist, Se. Durchlaucht der Fürst von S. Sondershausen Herrn Oberforstmeister v. Michael das Führen des Adels erlaubt hat.

Schließlich fügen wir noch bei, daß Herr Oberforstmeister v. Michael schon vor einigen Jahren von seinem Landesherrn einen Verdienstorden erhalten hat. 273.

Aus Bayern.

(Gehaltsaufbesserung der königl. bayerischen Revierförster. Veränderungen im Staatsforstdienste. Absprünge bei Fichten und Eichen.)

Der gefeierte Chef des bayerischen Forstwesens, mit dessen gelungenem Bildnisse das erste Heft der Allg. Forst- und Jagdzeitung vom laufenden Jahre geziert ist, hat seinen Revierförstern an letzten Weihnachten ein Christgeschenk ausgewirkt, welches allgemeine Freude bereitete und neuerdings unwidersprechlich beurkundet, wie erfahren und billigdenkend er ist, und wie sehr er weiß, was vor Allem wohl und noth thut.

Diese Gehaltsaufbesserung fand nämlich durch Erhöhung und Vermehrung der Alterszulagen statt, welche dem Standesgehalt beigeschlagen werden, und bei Bestimmung der Pensionen für die Revierförster und ihre Relikten ebenfalls in Betracht kommen. Sie sind daher nicht nur eine Wohlthat für den activen Beamten, sondern kommen ihm und bedingt den Seinigen auch dann noch zu Gute, wenn seine Kräfte nicht mehr ausreichen, dem Dienste zu genügen, resp. sein Geist zu Gott zurückgekehrt ist.

Der bayerische Revierförster wird nach der allerhöchsten Verordnung vom 1. Juli 1853 angestellt mit jährlich:

1. einem Hauptgeldbezug von 600 fl.,
2. einem Funktionsaversum je nach der Klasse des Dienstbezirks von 50, 100, 150 resp. 200 fl.,
3. einem Besoldungsholzbezuge, je nach der klimatischen Lage seines Wohnsitzes, von resp. 9, 12, 15 Klafter hartem oder 12, 16, 20 Klftr. weichem Scheitholze,
4. einer Dienstwohnung oder, wenn sie ausnahmsweise fehlt, einer baaren Entschädigung von 60 fl.,
5. 6 Tagwerk Dienstgründen oder, in deren ausnahmsweiser Ermangelung, einer baaren Vergütung von 60 fl., und es wird die mangelnde Bonität der Dienstgründe baar ausgeglichen.

Nach der allegirten Verordnung steigerte sich der Hauptgeldgehalt mit dem 9. Dienstesjahr auf 700 fl., nach weiteren 6 Jahren auf 750 fl. und abermals nach 6 Jahren auf 800 fl., insofern der Revierförster mit Treue und zur Zufriedenheit diente. Der letztere Betrag blieb ihm für die noch übrige Zeit seiner Activität, und es berechnete sich hieraus die einstige Pension für ihn und die Seinigen.

Unter'm 9. December v. J. wurde nun die obengenannte Verordnung hinsichtlich der Alterszulagen in der Weise abgeändert, daß der königl. bayer. Revierförster an Hauptgeldgehalt jährlich bezieht: vom 1. bis 8. Dienstjahre 600 fl., vom 9. bis 14. 700 fl., vom 15. bis 20. 800 fl., vom 21. bis 25. 900 fl. und vom 26. für den Rest der Dienstzeit 1000 fl.

Wer also wenigstens 26 Jahre als Revierförster dient und mit 70 Lebensjahren in Quiescenz tritt, bekommt jährlich 1000 fl. Pension, seine Wittwe erhält 200 fl. und seine etwa noch unmündigen Kinder bekommen je 40 fl. im Jahre, während die Verordnung von 1853 blos resp. 800 fl., 160 fl., 32 fl. und die früheren Edikte gar nur 350 fl., und lediglich für die von 1825 angestellten 550 fl. für den Revierförster und 70 resp. 110 fl. für die Wittwen bestimmte.

Daß diese Gehaltszulagen auch auf die Pensionen des Revierförsters und seine etwaigen Relikten Einfluß üben, ist ein wesentliches Moment, indem sie die Sorge für die Zukunft mindern und vor der Gefahr schützen, im Alter darben zu müssen. Es dürfte mithin die oben ausgesprochene Ansicht bestätigt sein, daß man bei der vorwürfigen Gehaltsverbesserung berücksichtigte, was vorzugsweise wohl und noth thut.

Schlägt man bei einem k. Revierförster in Bayern Holz, Wohnung und Dienstgründe im Durchschnitte jährlich auf 260 fl. an, was sicher nicht zu hoch ist, und nimmt man aus den 4 Abstufungen des Funktionsgehaltes das arithmetische Mittel mit 125 fl. jährlich, so berechnet sich der Gehalt in den verschiedenen Altersklassen im Durchschnitte jährlich auf resp. 985, 1085, 1185, 1285 und 1385 fl., und es verbleibt nebenbei noch immer die Wahrscheinlichkeit, sich etwas durch Jagdbetrieb, Bewirthschaftung nichtärarialischer Waldungen oder Anfertigung von Wirthschafts- und Culturplänen hiefür, wissenschaftliche oder wenigstens literarische Arbeiten, Verrichtungen in Parteisachen 2c. zu verdienen. Der k. bayer. Revierförster kann mithin bei Vermeidung unnöthigen Luxus und gehöriger Eintheilung seiner Mittel sorgenfrei leben, und es lohnt sich in Bayern noch, Sylvan's Priester zu werden. Der Staat kann nun aber auch füglich fordern, daß jeder Revierförster vollständige Studien macht, dadurch im höheren Grade geschäftstüchtig wird, und gemäß seines höheren Bildungsgrades den Beamten anderer Branchen würdig zur Seite steht, bei denen eine streng wissenschaftliche Bildung schon länger Bedingung ist, obgleich sich für ihn die Carriere in der Regel mit seiner Anstellung als Revierförster schließt. Auch sind die größeren Anforderungen in wissenschaftlicher Beziehung das beste Mittel, faule und unfähige junge Leute vom Forstdienste fernzuhalten.

Darum innigen Dank unserem guten König Max für sein Christgeschenk und Heil ihm, daß er in seiner Weisheit den Mann an die Spitze seiner Forstleute rief, der seine Aufgabe in richtiger Weise auffaßt, seine Branche auch durch die Bildung ihrer Beamten hebt und das zahlreiche Contingent der Forstleute durch Befriedigung und Dankbarkeit an den Thron fesselt! —

Der Ministerialrath und zweite Referent des Ministeriums in Forstsachen, Ludwig Reinhard Freiherr von Raesfeldt ist zum Vorstande der General-Bergwerks- und Salinenadministration ernannt.

Forstmeister Ferdinand Moser in Kronach ist zum Regierungs- und Forstrath extra stat. ernannt und zum Finanzministerium einberufen; die zweite Ministerialrathsstelle, welche Baron Raesfeldt bekleidete, hingegen nicht mehr besetzt worden. Es ist nun das größte und vielleicht wichtigste königliche Forstamt in Bayern erledigt. Dasselbe umfaßt in 17 Aerarial-Revieren den gesammten Frankenwald, dessen bessere Bewirthschaftung den Forstmeister nicht weniger in Anspruch nimmt, als die größtmöglichste Hebung des Holzhandels, durch umsichtiges und vollständiges Ausscheiden des Nutzholzes, und zweckmäßige Leitung der Verkäufe nebst der davon unzertrennlichen umfassenden und erschwerten anderweitigen Controle. Da man von sach- und localkundiger Seite schon längst bezweifelte, daß selbst der gewandteste und thätigste Mann eine solche Geschäftslast auf die Dauer bewältigen kann, wie sie die bestehenden Instructionen hier von ihm fordern, so sieht man mit Spannung entgegen, ob es in seiner jetzigen Ausdehnung werde beibehalten werden, nachdem die Forstamtsactuare nach Stellung und Erfahrung nicht für berufen gelten können, den Forstmeister in soweit zu ersetzen, als es bei dem Forstamte Kronach in seinem jetzigen Umfange nach vielseitigem Bedünken den obwaltenden Verhältnissen nach erforderlich sein möchte. Diese Meinung bestand schon damals, als die Formirung dieses Amtsbezirkes bekannt wurde, und die seinerzeitige öffentliche Verhandlung der Anklage gegen Jäcklein und Complicen brachte Verhältnisse an's Licht, die keineswegs geeignet waren, andere Ansichten von der Sache beizubringen. Doch sei dies Alles nur sine ira et studio erwähnt, der umsichtige Leiter des gesammten bayerischen Forstwesens weiß am besten, was hier noth thut, und wird auch da rechtzeitig Abhilfe eintreten lassen, davon ist man ebenfalls in unterrichteten Kreisen überzeugt.

Im vorigen Herbste und gegenwärtigen Winter sprangen die jüngsten Zweige der Fichten so ungemein stark und häufig ab, als es in langer Zeit nicht beobachtet wurde, und man erwartet daher ein reichliches Samenjahr. Aber auch die Eiche stieß im letzten Herbst, kurz vor dem Abfalle des Laubes, ähnlich wie die Fichte, nicht selten ihre jüngeren Zweige ab, vielleicht gilt es auch bei ihr als ein Zeichen von bevorstehender Fruchtbarkeit im künftigen Sommer.

Die abgefallenen Eichenzweige bestanden übrigens je aus 2 bis 3 Jahrestrieben, während von der Fichte immer nur der Trieb des letzten Jahres abspringt. Die Bruchflächen an den abgestoßenen Eichenzweigen sind stets glatt und etwas convex, und haben durchaus nicht das Ansehen, als ob sie durch irgend

eine mechanische Kraft gebildet worden wären. Auch waren noch viele Zweige an den unteren tief herabhängenden Aesten einer alten Randeiche ersichtlich, deren Rinde bei einem der äußersten Internodien ringsherum geborsten war, und die bei einer sanften Berührung absprangen, wie Zweige der Knackweide.

Diese Erscheinung dürfte bei beiden Holzarten die Wirkung ein und derselben Ursache sein, deren Auffindung geübten Naturkundigen von hier aus anheimgestellt bleiben muß; von diesseits soll übrigens noch zuverlässig erhoben, und seiner Zeit gewissenhaft berichtet werden, ob Bäume, an denen das besagte Abspringen von Zweigen vorzugsweise beobachtet worden ist, sich auch durch reichlichere Blüthe und Früchte im laufenden oder nächsten Jahre auszeichnen, und wie sich hinsichtlich der Fruchtbarkeit gleichzeitig solche Individuen der nämlichen Holzarten in nächster Nähe verhalten, die ihre Zweige im letzten Herbste oder Winter nicht abwarfen. Folgt auf das Abspringen der Zweige wirklich ein Samenjahr oder wenigstens ein reichlicher Blüthenstand, da ungünstige Witterung ɩc. die Fruchtbildung verhindern kann, so wäre weiter interessant, zu erfahren, ob die Wissenschaft das Abstoßen der Zweige als Folge der dem Baum bereits innewohnenden Fruchtbarkeit wirklich ansieht, oder letztere, ähnlich wie bei beschnittenen Obstbäumen und Reben, der Einkürzung der Zweige beimißt. 274.

Marquartstein im Königreich Bayern.

(Ueber Cement-Fabrikation im Forstamtsbezirk Marquartstein und ihren Einfluß auf die Minderung der Bau- und Nutzholzabgaben in den bortigen Berechtigungswaldungen.)

Die Cementfabrikation im Revierbezirk Marquartstein im oberbayerischen Salinenforstbezirk ist kaum etwa 15 Jahre alt, und datirt sich von dem Auffinden dreier Lager von hydraulischem Kalk, die von Herrn Prof. Schaffhautl in München näher untersucht und zur Ausbeutung anempfohlen wurden.

Von diesen dreien unter sich verschiedenen Kalken liegt der eine in der Nähe des Dorfes Staudach, ist von schwarzgrauer Farbe, und gehört seiner geologischen Abstammung nach zu den Liasmergeln. Er enthält circa 70 pCt. kohlensauren Kalk und etwa 30 pCt. kieselsaure Thonerde mit etwas Bitumen und Manganoxydul. —

Im Jahre 1848 wurde von Revierförster Pauli eine kleine Cementbrennerei bei Staudach angelegt, die aber während etwa 10 Jahren, theils der unzureichenden Sachkenntniß des Besitzers, theils aber auch der geringen Verwendung der Cement-Fabrikate wegen (sie bestanden in Cementdachplatten, Pflastersteinen, Futterbarren und Fundirungsmaterialien zu Eisenbahnbauten) sich keines bedeutenden Absatzes zu erfreuen hatte. — Größere Bedeutung gewann dieses Etablissement erst durch den neuen Besitzer, Kaufmann Kroher aus Augsburg, der im Jahr 1858 dasselbe käuflich an sich brachte und vermöge seiner Sachkenntniß dem Cement eine weitausgedehntere Verwendung verschaffen konnte. Er vermehrte nicht nur die guten Eigenschaften desselben, sondern vergrößerte auch bedeutend die Zahl der Cement-Fabrikate, indem er noch Brunnengranter, Brunnensäulen und Pflasterplatten von verschiedener Farbe, Größe und Form für Trottoirs, Kirchen und Häuser fabrizirte, welche in letzteren besonders auf Estrichen, in Küchen und Kellern statt Holz verwendet wurden, und erfahrungsgemäß sehr lange Dauer hatten.—

Diese Cementfabrik wuchs nun, in Folge von Neubauten, in kurzer Zeit zu einem der bedeutendsten derartigen Etablissemente an, und die Verbreitung ihrer Fabrikate war um so größer, als die wohlfeile Feuerung mit Torf und Abfällen aus Braunkohlengruben den verhältnißmäßig niedrigen Preis von 48 kr. pro Centner Cementpulver loco Staudach ermöglichte.

Nicht weit von dem Fundorte dieses Kalkes findet sich in der Nähe des Dorfes Oberwössen ein zweiter, dem weißen Jura angehörender, und in prozentischer Zusammensetzung verschiedener Kalk. Derselbe wird erst seit 1854 abgebaut, indem daselbst von einem Oekonomen eine kleine Cementbrennerei errichtet wurde. Da dieser Cement im reinen Zustande sich hauptsächlich nur für Wasserbauten eignet, so hat dieses Werk für uns keine besondere Bedeutung. Wird er jedoch mit demjenigen von Staudach vermengt, so ist die Verwendung derselben zu allen oben genannten Zwecken sehr vortheilhaft.

Von entschieden größerer Bedeutung für den Forstmann ist die dritte Art von Kalk, genannt Seifenkalk, der sich an verschiedenen Stellen im Oberwössner Thale findet und in prozentischer Zusammensetzung den anderen beiden sehr nahe steht. — Er hat die Eigenschaft, im stark geglühten Zustande mit viel Wasser zu einer sehr harten Masse zu erstarren, mit weniger hingegen zu einem Pulver zu zerfallen, das man leicht durch Sieben von Kieseln reinigen kann. Dieser Kalk wird von mehreren Oekonomen gebrannt, und findet in den dortigen Privathäusern ausgedehnte Anwendung zum Conserviren des Holzes. So wurden seit 1853 über 10000 Centner solchen Kalks gebrannt, der mit geringen Ausnahmen bei den dortigen Thalbewohnern seine Verwendung fand. Die Dauer dieses gebrannten Seifenkalks ist sehr groß, und namentlich dann, wenn derselbe immer mit der nöthigen Feuchtigkeit in Berührung ist, weshalb er auch hauptsächlich zu folgenden Zwecken gebraucht wird.

1. Zu Küchen-, Keller- und Speisezimmerböden, auch zu Pflasterungen in Kuh- und Pferdeställen.
2. Zum Verputzen von Pferde- und Kühbarren, Wassergranden u. s. w.
3. Zum Schutze der Mauern gegen Nässe und Bildung von Salpeter, und
4. zur Herstellung von Weißdecken in Ställen und Gewölben, und namentlich zum Uebertünchen des Holzes in feuchten Räumen, um es vor Fäulniß zu schützen.

Die Anwendung des Seifenkalkes in dem Wössener Thale ist schon sehr ausgedehnt und wird bei der lucrativen Verwendung desselben statt Holz oder zur Conservirung des Holzes noch eine bedeutende Zukunft haben, zumal derselbe pro Centner nur 24 bis 36 kr. kostet und sich vortheilhaft noch mit 3/4 Sand vermengen läßt, so daß er auch den ärmeren Leuten zugänglich ist. — Da er sich in Form von Mehl auch leicht conserviren und transportiren läßt, so stehen seiner Verwendung in anderen Gegenden gar keine Schwierigkeiten mehr entgegen. —

Es ist unglaublich, welchen Einfluß die vor Kurzem in hiesiger Gegend in's Leben getretene Anwendung des Cements in den angeforsteten Besitzungen, an der Stelle früherer Holzbauten, auf die diesämtlichen Staatswaldungen ausgeübt hat; was namentlich in der eingetretenen Verminderung der massenhaften Abgaben von großen Baustämmen und Scheitholz zu Neubauten und Ausbesserungen in Stallungen sich zeigt.

Um aber die Verwendung unserer Cemente, und besonders diejenigen des Seifenkalks, als Surrogat für Holz oder zur Conservirung desselben, nicht nur auf die hiesige Gegend beschränkt

zu sehen, sondern vielmehr deren wohlthätigen Einfluß auch auf andere von Bau- und Nutzholzabgaben leidende Waldungen auszudehnen, wird es nach der Ansicht des Verfassers unerläßlich sein, von Seite der k. bayerischen Regierung daselbst Niederlagen von Staudacher Cement und Seifenkalk zu errichten, um den Angeforsteten solchen um billigen Preis verabreichen zu können. — Es wird gut sein, wenn man den Fabrikanten des Seifenkalkes im Oberwössener Thale, je nach wirthschaftlicher Zulässigkeit, Kalkbrandholz aus den Staatswaldungen um niedrige Taxe verabreicht, damit die gegenwärtigen Preise des Produktes nicht steigen, sondern, wie es nach den eingezogenen Erkundigungen wohl möglich scheint, noch etwas heruntergedrückt werden können. Wahrscheinlich könnte auch durch Verbesserung der Oefen und Feuerungseinrichtungen der Holzconsum der Brennereien vermindert werden, so daß demnach in doppelter Hinsicht auf ermäßigte Preise des Cements zu hoffen wäre.

Fehlt es dann nicht an Aufmunterungen der Berechtigten von Seiten der einschlägigen Forstbehörden, so wird, dessen ist der Verfasser überzeugt, in kürzester Zeit auch anderwärts die allgemeine und ungezwungene Einführung derartiger Bauten Nachahmung finden und den Waldungen durch die Erhaltung des so werthvollen Bau- und Nutzholzes eine bessere Zukunft geschaffen werden.

W. Schenk,
k. bayer. Revierförster.

Aus Preußen, September 1861.
(Ermittelung des Reinertrages der Holzungen zum Zweck der Besteuerung. Waldwerthberechnung.)

Nachdem endlich ein Gesetz über eine anderweite Regelung der Grundsteuer in Preußen in der letzten Session die Zustimmung des Landtages erhalten hat, unter'm 21. Mai d. J. publizirt worden ist und am 1. Januar 1865 in Kraft tritt, — wonach von dieser Zeit an an Grundsteuer ein Jahresbetrag von 10 Millionen Thaler aufgebracht werden soll, — kommt es darauf an, diesen Betrag auf sämmtliche steuerpflichtigen Liegenschaften im Staate in verhältnißmäßiger Gleichheit ihres Reinertrages zu vertheilen. Zu dem Zweck ist man jetzt überall damit beschäftigt, Vorbereitungen zur Ermittelung dieses Reinertrages zu treffen. Es dürfte für die Leser dieser Zeitung nicht ohne einiges Interesse sein, die allgemeinen Grundsätze kennen zu lernen, nach welchen dabei bezüglich der Holzungen verfahren werden soll, wozu der Herr Finanzminister eine technische Anleitung gegeben hat. Zuvor ist jedoch noch zu bemerken, daß im Allgemeinen in Betreff sämmtlicher Liegenschaften folgende Vorschriften gegeben sind:

Für jeden landräthlichen Kreis, dessen Größe etwa 20 bis 40 Quadratmeilen beträgt, wird eine Veranlagungs-Commission aus höchstens 10 Mitgliedern gebildet.

Soweit es sich um Einschätzung von Holzungen handelt, sind die Commissionen befugt, Forstsachverständige zuzuziehen.

Die königlichen Forstbeamten sind angewiesen, den diesfallsigen Requisitionen der Veranlagungs-Commissarien Folge zu leisten.

Für jede der im Kreise vorhandenen Culturarten, als Ackerland, Gärten, Holzungen 2c. sind höchstens acht Reinertragsklassen dergestalt zu bilden, daß zunächst die niedrigste und höchste Klasse des Reinertrages, die bei jeder Culturart im Kreise vorkommt, festgestellt, dazwischen noch höchstens 6 Ertragsstufen, in Silbergroschen ausgedrückt, eingeschoben werden. Auf diese Art wird ein „Klassifikationstarif" aufgestellt.

Von allen Culturarten und von allen Klassen einer jeden derselben, werden aus allen in derselben Klasse vorkommenden Bodenarten möglichst viele Grundstücke aufgesucht, die nachher als „Musterstücke" für die Einschätzung der übrigen dienen. Das Aufsuchen der Musterstücke erfolgt durch die Commission bei einer gemeinschaftlichen Bereisung des Kreises, die spätere Einschätzung durch je zwei und zwei Mitglieder derselben.

Von den Liegenschaften, die auch künftig von der Grundsteuer befreit bleiben, z. B. von den königlichen Forsten, sind die Reinerträge ebenfalls zu ermitteln.

Speziell in Betreff der Forste sind, mit Weglassung des weniger Wesentlichen, und dessen, was nur für die mit der Ausführung Beauftragten Interesse hat, folgende Vorschriften gegeben:

Der Reinertrag soll bemessen werden nach der Produktionsfähigkeit des Bodens und nach den sich vorfindenden Holz- und Betriebsarten, mit Berücksichtigung der Umtriebszeit, mit einem Abzuge für mögliche Unglücksfälle und unter Abrechnung der Kosten der Verwaltung, des Schutzes, der Holzhauer-, Rücker- und Fuhrlöhne und der nothwendigen Culturkosten, wobei der Werth des zur Zeit der Abschätzung vorhandenen Holzbestandes unberücksichtigt bleibt.

Als Reinertrag ist anzusehen der nach Abzug der Bewirthschaftungskosten vom Rohertrage verbleibende Ueberschuß, welcher aus der Holznutzung erzielt werden kann.

Die Nebennutzungen an Weide, Gräserei, Streu 2c. oder zeitweiser, zur Vorbereitung des Holzanbaues dienender, landwirthschaftlicher Benutzung einzelner Forstflächen bleiben für den Rohertrag unberücksichtigt, wogegen aber auch Zinsen von dem Holzbetriebskapitale oder Zinsen von dem Forstculturkapitale unter den Wirthschaftskosten nicht zu berechnen sind.

Als Grundlage für die weiteren Arbeiten ist eine generelle Beschreibung der forstlichen Verhältnisse des Kreises anzufertigen, welche ausführliche Auskunft geben muß über:

1. Gesammtflächeninhalt der Holzungen und deren Vertheilung nach Lage und Umfang der einzelnen Waldflächen über den Kreis.

2. Standortsverhältnisse:
   a. Lage, ob die Holzungen in der Ebene, im Hügellande oder auch im Gebirge liegen, wie weit sie im Gebirge aufsteigen, Figuration der Berge, Abdachungen, ob und welche Seen, Ströme, Flüsse die Holzungen berühren 2c.
   b. Klima in Beziehung auf Waldbau.
   c. Bodenverhältnisse, geognostisch und bodenkundlich.

3. Dominirend und eingesprengt vorkommende Holzarten, ungefähres Maß für den Umfang der einzelnen dominirenden Holzarten.

4. Betriebsarten, übliche Umtriebszeiten, übliche Verjüngungs- und Culturweisen.

5. Arbeiterverhältnisse in Beziehung auf die Höhe der Holzwerbungs- und Culturkosten.

6. Forstschutzverhältnisse:
   a. in Beziehung auf Holzdiebstahl, Forst- und Jagdfrevel.
   b. in Beziehung auf Calamitäten durch Wasser, Wind, Feuer, Insekten 2c.

7. Holzabsatzverhältnisse und Holzpreise:

Die Holzpreise sind thunlichst nach einer aus den Jahren 1837 bis 1860 zu berechnenden Fraction der Taxpreise eines den durchschnittlichen Absatz- und Preisverhältnissen des Kreises entsprechenden königlichen, Communal- oder größeren Privatforstreviers, oder nach einer gleichen Fraction der marktgängigen Preise eines geeigneten Marktortes zusammenzustellen. Außergewöhnlich günstige oder ungünstige Conjuncturen einzelner Zeitperioden sind hierbei ganz außer Betracht zu lassen.

8. Gutachtliche Aeußerung, auf wie viel Morgen Wald, nach dessen durchschnittlicher Lage und Parzellirung im Kreise, und den durchschnittlichen Schutzverhältnissen, ein verwaltender Forsttechniker (Oberförster) und auf wie viel Morgen ein Forstschutzbeamte durchschnittlich zu rechnen ist, und welche Durchschnittssätze an Besoldungskosten einschließlich Emolumenten für den Morgen jeder Betriebskategorie

a. für Verwaltung,
b. für Forstschutz,

anzunehmen sind.

Unter gewöhnlichen Schutzverhältnissen, bei arrondirter Lage der Reviertheile wird in ebenem Terrain zum Anhalt genommen werden können, daß zu rechnen ist:

A. Bei Laubholzhochwald: 1 Oberförster à 1000 Thlr. Gehalt, Dienstaufwand und Emolumente auf 10000 Morgen, also für den Morgen . 3,0 Sgr.
1 Schutzbeamte à 250 Thlr. Gehalt und Emolumente auf 1500 Morgen, also für den Morgen . . . . 5,0 Sgr.

B. Bei Nadelholzhochwald: 1 Oberförster auf 18 000 Mrg., also für den Morgen 1,7 Sgr.
1 Schutzbeamte auf 2000 Mrg., also für den Morgen 3,75 Sgr.

C. Bei Mittelwald: 1 Oberförster auf 8000 Morgen, also für den Morgen 3,75 Sgr.
1 Schutzbeamte auf 1200 Mrg., also für den Morgen 6,25 Sgr.

D. Bei Niederwald: 1 Oberförster auf 12000 Mrg., also für den Morgen 2,5 Sgr.
1 Schutzbeamte auf 1400 Mrg., also für den Morgen 5,36 Sgr.

9. Durchschnittliche Reinerträge für den Morgen der im Kreise vorhandenen Staatsforste, und soweit darüber zuverlässige Data zu erlangen sind, auch von Communal- und Privatforsten.

Nach dieser Vorarbeit wird zur Aufstellung des Klassifikationstarifs geschritten und dazu zunächst das im Kreise vorkommende Maximum und Minimum des Reinertrages von Holzungen der verschiedenen Waldarten (Holz- und Betriebsarten) aufgesucht, dann die Musterstücke für die Zwischenklassen aufgesucht, beschrieben, deren Reinerträge berechnet, und so die Klassen des Tarifs, nicht zu verwechseln mit den Klassen der Standortsgüte, gebildet.

Es ist dabei zu berücksichtigen, daß der Ertrag so geschätzt werden soll, wie er sich bei einer gemeingewöhnlichen Bewirthschaftungsweise im Durchschnitte einer die gewöhnlichen Wechselfälle im Ertrage umfassenden Reihe von Jahren für jeden Besitzer stellen kann.

Der Rohertrag der Niederwaldungen wird in der Regel nach localen Erfahrungssätzen gefunden werden können.

Der Rohertrag der Hochwaldungen wird nach dem durchschnittlichen Materialertrage der üblichen Umtriebszeit, einschließlich Durchforstungen, soweit solche verwerthbar, in Kubikfußen jährlichen Durchschnittszuwachses für den Morgen nach Maßgabe der Standortsgüte so geschätzt, wie ihn der gewöhnliche Forstbetrieb liefert.

Für die einzelnen Holzarten und Standortsgüten sind dabei die in der folgenden Ertragstafel enthaltenen Durchschnittssätze zum Anhalt zu nehmen.

Durchschnitts-Ertragstafel einschließlich der Durchforstungserträge für Hochwaldbetrieb.

Holzart und Umtriebszeit.	I. Standortsgüte, sehr gut.			II. Standortsgüte, gut.			III. Standortsgüte, mittelmäßig.			IV. Standortsgüte, gering.			V. Standortsgüte, schlecht.		
	Derbholz.	Stockholz.	Reiserholz.	Derbholz.	Stockholz.	Reiserholz.	Derbholz.	Stockholz.	Reiserholz.	Derbholz.	Stockholz.	Reiserholz.	Derbholz.	Stockholz.	Reiserholz.
	Kubikfuß.			Kubikfuß.			Kubikfuß.			Kubikfuß.			Kubikfuß.		
Eichen, 120—150 Jahre	28—32 30	4	2	23—27 25	4	2	16—22 19	3	2	11—15 13	2	1	bis 10	1	1
Buchen, 90—120 Jahre	32—40 36	3	3	25—31 28	3	2	20—24 22	3	2	13—19 16	2	2	bis 12	2	2
Fichten, Tannen, 80—120 Jahre	36—44 40	5	3	29—35 32	5	3	20—28 24	4	3	15—19 17	4	2	bis 14	3	2
Kiefern, Lärchen, 60—120 Jahre	29—35 32	4	3	20—28 24	4	3	13—19 16	3	2	10—12 11	2	2	bis 9	1	2
Erlen, Birken, 40—60 Jahre	30—38 34	1	5	23—29 26	1	4	14—22 18	1	4	11—13 12	1	3	bis 10	1	3

Hiervon ist ein Abzug zu machen von 1/3 bis höchstens 1/2 für die gewöhnlichen Unvollkommenheiten und möglichen Unglücksfälle, je nachdem unter den localen Verhältnissen die betreffende Holzart in der betreffenden Standortsklasse weniger oder mehr Gefahren ausgesetzt ist.

Der verbleibende Derbholzertrag ist den gemeingewöhnlichen Absatzverhältnissen entsprechend in Nutz-, Scheit- und Knüppelholz zu zerlegen; so weit Stock- und Reiserholz verwerthbar, ist dasselbe zuzusetzen, und sodann für das gesammte Material nach den zu Pos. 7 der generellen Forstbeschreibung des Kreises ermittelten Nettopreisen der Geldwerth zu berechnen. Da jene Preise aber nur Durchschnittssätze sind, so wird bei dieser Geldwerthberechnung der Nutzholzantheile für die besseren Standortsgüten, welche besseres Nutzholz liefern, ein etwas höherer, und für die schlechteren Standortsgüten, welche weniger werthvolles Nutzholz liefern, ein etwas geringerer Nutzholzpreis zu rechnen sein.

Der **Rohertrag für den Mittelwald** ist für das Baumholz zu 1/3 bis 2/3 des Rohertrages des entsprechenden Hochwaldes, und für das Schlagholz zu beziehungsweise 2/3 bis 1/3 des Rohertrages des entsprechenden Niederwaldes anzunehmen.

Die Erndtekosten werden in der zu Pos. 7 der generellen Forstbeschreibung des Kreises erwähnten Preiszusammenstellung gleich vorweg in Abzug gebracht und daher der Rohertrag nur nach den Nettoholzpreisen zu Gelde berechnet.

Als besondere Bewirthschaftungskosten sind dann nur noch Verwaltungs-, Schutz- und Culturkosten in Rechnung zu stellen.

Um für diese die erforderlichen Durchschnittssätze behufs der Reinertragsberechnung für den Klassifikationstarif zu finden, ist den Besoldungskosten, welche in der generellen Forstbeschreibung Pos. 8 arbitrirt sind, zuzurechnen:

zu a. für Pensionen, Rendantur, Polizeikosten, Holzverkaufskosten und sonstige allgemeine Verwaltungskosten ein Zusatz von 60 bis 90 pCt.,

zu b. für Pensionen, extraordinäre Schutzkosten und für Ausgaben zur Abwendung oder Beseitigung von Waldcalamitäten ein Zusatz von 30 bis 60 pCt.

Die **Culturkostensätze** sind nach dem durchschnittlichen Stande der Tagelöhne und den durchschnittlich obwaltenden Forstculturverhältnissen des Kreises in der Weise zu arbitriren, daß ermessen wird, wie viel an Ausgaben für den Holzanbau, für Unterhaltung der Forst-, Saat- und Pflanzkämpe, für Bewährung und Verheegung der Schonungen, für die Bestands- und Bodenpflege, für Forstwege und Wasserbauten, für Erhaltung der Grenzen und Grenzmale, für die Vermessungs- und Betriebseinrichtungsgeschäfte, auf den Morgen einer jeden Holz- und Betriebsart im **Laufe der ganzen Umtriebszeit** und demgemäß durchschnittlich für das Jahr aufzuwenden ist.

Die Beschreibung der Musterstücke und die Berechnung des Reinertrages für jede der im Kreise vorkommenden Holz- und Betriebsarten und Standortsgüten ist demnach z. B. so auszuführen:

Kiefernhochwald, im 120- bis 60jährigen Umtriebe rc.
III. **Standortsgüte**: 90jähriger Umtrieb.

1. **Musterstück**: Der kgl. Forstort N. in der Oberförsterei N. Distrikt 60 bis 91.
   Boden: Trockener Sand mit geringer Beimischung von Lehm.
   Untergrund: Sand und Kies.
   Lage: Eben.

2. **Musterstück**: Boden rc.

Rohertrag:

16 Kubikfuß, davon 1/3 Abzug = 5, bleiben 11 Kubikfuß und zwar:

38 pCt.	Nutzholz	= 4 Kbkf.	zu 3,55	Sgr.	=	14,2	Sgr.
42 "	Kloben	= 5 "	" 1,89	"	=	9,4	"
20 "	Knüppel	= 2 "	" 1,75	"	=	3,5	"
	Stockholz	= 2 "	" 0,87	"	=	1,7	"
	Reiser	= 1 "	" 0,45	"	=	0,4	"
					Summe	29,2	Sgr.

Bewirthschaftungskosten:

a. Verwaltung: 1,7 Sgr. mit 80 pCt.
   Zusatz = 1,4 gibt . . . 3,1 Sgr.
b. Schutz: 3,75 Sgr. mit 50 pCt.
   Zusatz = 1,9 gibt . . . 5,6 "
c. Cultur: 5 1/2 Thlr. getheilt durch
   90 Jahre . . . . 1,8 "
   10,5 Sgr. — 10,5 "

Bleibt Reinertrag 18,7 Sgr.
Abzurunden auf 18 Sgr.

Mit Rücksicht auf die unter den so gebildeten Ertragsklassen am meisten vorkommenden, und nach dem Umfange der betreffenden Waldarten und Standortsgüten am meisten in's Gewicht fallenden Zahlen sind dann schließlich die Tarifsätze für den Klassifikationstarif zu wählen, und ist der letztere aufzustellen.

Um über die Angemessenheit des so erlangten Klassifikationstarifs ein weiteres Urtheil zu erlangen, ist es rathsam, dessen Reinertragssätze in Vergleich zu stellen: einerseits mit den wirklichen durchschnittlichen Reinerträgen solcher Forste des Kreises, welche bei regelmäßigen Bestandsverhältnissen nachhaltig bewirthschaftet sind (siehe Pos. 9 der generellen Forstbeschreibung des Kreises), und andererseits mit den für die Acker- und Wiesengrundstücke des Kreises aufgestellten Reinertragssätzen.

Nach den Ergebnissen dieser Vergleichung wird der Forstsachverständige eine nochmalige Revision event. Berichtigung seiner forstlichen Ertragsberechnung und des Klassifikationstarifs für die Holzungen vorzunehmen haben, um in dem letzteren den richtigen Maßstab zu gleichmäßiger Veranlagung der Forste nicht nur im Vergleiche zu einander, sondern auch im Vergleiche zu den übrigen Culturarten herzustellen.

Für die nun folgende Einschätzung der Holzungen in die festgestellten Tarifklassen ist zunächst zum Anhalte zu nehmen die Produktionsfähigkeit des Bodens (Standortsgüte) für die sich vorfindenden dominirenden Holz- und Betriebsarten. Da aber auf den Reinertrag außerdem noch einwirken die Absatzverhältnisse, Holzpreise, Höhe der Verwaltungs-, Schutz- und Culturkosten nach Umfang und Lage der einzelnen Holzungen, so ist in jedem concreten Falle sorgfältig zu erwägen, ob diese Momente für den einzuschätzenden Wald dem bei Aufstellung des Klassifikationstarifs angenommenen durchschnittlichen Zustande dieser Verhältnisse gleichkommen, oder ob und wie weit sie günstiger oder ungünstiger sind."

Im ersten Falle, also bei günstigeren Verhältnissen, wenn z. B. höhere, als die bei Aufstellung des Klassifikationstarifs zu Grunde gelegten Holzpreise bei außergewöhnlich günstigen Absatzverhältnissen den Ertragswerth des Waldes erhöhen, oder wenn die localen Verhältnisse die Schutz- und Verwaltungskosten unter die angenommenen Durchschnittssätze ermäßigen, kann es

gerechtfertigt sein, den Wald in eine höhere Tarifklasse einzuschätzen, als diejenige, in welche er nach seiner Standortsgüte gehören würde.

Im umgekehrten Falle, wenn also z. B. ungünstige Absatzverhältnisse geringere Holzpreise oder geringeren Nutzholzabsatz veranlassen, wenn außergewöhnliche Höhe der Tagelöhne die Holzwerbungs- und Culturkosten über das bei Aufstellung des Klassifikationstarifs angenommene durchschnittliche Maß steigern, oder wenn schwierige Schutz- und Verwaltungsverhältnisse zu außergewöhnlich hohen Schutz- und Verwaltungskosten nöthigen, oder wenn der Wald den Gefahren der Beschädigung durch Wind, Wasser, Insekten 2c. in außergewöhnlichem Maße ausgesetzt ist, muß erwogen werden, in welche niedrigere Tarifklasse derselbe einzuschätzen ist, als diejenige ist, welcher er nach der Produktionsfähigkeit seines Bodens angehört.

Auf die Vollkommenheit oder Unvollkommenheit der Bestände und auf das Altersklassenverhältniß darf bei der Einschätzung keine Rücksicht genommen werden, vielmehr muß die Einschätzung so erfolgen, als ob ein mittelmäßiger Holzbestand und ein normales Altersklassenverhältniß für die concrete Waldart in solcher Vollkommenheit vorhanden wären, wie sie bei gewöhnlichem Forstbetriebe in regelmäßig bewirthschafteten Forsten im großen Durchschnitte gefunden zu werden pflegen.

Jeder einzelne Waldkörper ist nach der durchschnittlichen Ertragsfähigkeit seines Bodens und der dominirenden Holz- und Betriebsart in der Regel als ein Ganzes zu einer Tarifklasse einzuschätzen.

Nur wenn in einem Waldkörper zusammenhängende Flächen von mindestens 100 Morgen nach Waldart und Standortsgüte sehr erheblich von der durchschnittlichen Bonitätsklasse des übrigen Waldes abweichen, können solche Flächen als besondere Bonitirungsabschnitte behandelt und in eine besondere Tarifklasse eingeschätzt werden.

Eine Sonderung der Waldarten darf überhaupt aber nur insoweit stattfinden, als ein verschiedener Betrieb nach verschiedenen Waldarten bisher bereits bewirkt ist.

In vielen Fällen wird der Forstsachverständige ohne vorgängige spezielle Flächenermittelung einen genügenden Anhalt für die Wahl der Tarifklasse, welche der durchschnittlichen Ertragsfähigkeit eines Waldkörpers entspricht, erlangen können, indem er nach der bei einer aufmerksamen Besichtigung des Waldes gewonnenen Ueberſicht arbitrirt, zum wievielten Theile derselbe der einen und der anderen Waldart und Standortsgüte angehört.

Schon vor mehreren Jahren sind bei uns Waldwerthberechnungen über bedeutende Forstflächen ausgeführt, und es ist dabei Zinseszinsrechnung angewendet, jedoch ohne daß deshalb die bestehende, von G. L. Hartig verfaßte Instruction vom 28. Jan. 1814, die es nur mit einfachen Zinsen zu thun hat, aufgehoben oder durch eine andere ersetzt worden wäre; sondern es wurde eben in jedem einzelnen Falle bestimmt, daß Zinseszinsrechnung angewendet werden sollte. Ob die dadurch erlangten Resultate den Erwartungen nicht entsprochen haben; oder ob irgend eine andere Veranlassung dazu vorhanden ist, weiß ich nicht, genug, es soll in neuester Zeit in einem speziellen Falle wieder die Anwendung der gedachten Instruction ausdrücklich vorgeschrieben sein. Da den wenigsten Lesern dieser Zeitung diese Instruction bekannt sein dürfte, so bemerke ich, daß dieselbe im Wesentlichen folgende Bestimmungen enthält:

1. Um den Werth des Waldbodens zu finden, wird berechnet, wie viel derselbe in einem möglichst kurzen Umtriebe, höchstens 80 Jahren, durch die Holzproduktion an Geld einbringen kann. Von diesem summarischen Geldbetrage ist bei Hochwaldungen die Hälfte, bei Niederwaldungen ein Drittel, als Ersatz für mögliche Unvollkommenheiten und Unglücksfälle abzuziehen, und der Rest mit der Anzahl der Umtriebsjahre zu theilen. Der Quotient, als jährliche Rente, wird mit 6 pCt. zu Kapital erhoben und davon werden die etwaigen Culturkosten abgezogen. Der Rest ist als Bodenwerth anzusehen.

2. Bei haubarem Holze wird dessen Werth berechnet, dann wird, wenn der Bestand binnen 5 Jahren verkauft werden kann, 1/6, wenn er binnen 10 Jahren verwerthet werden kann, 1/4, und wenn dies erst in noch längerer Zeit geschehen kann, 1/3 abgezogen und zu dem Rest der nach 1. ermittelte Werth des Bodens zugesetzt.

3. Bei noch nicht haubarem Holze wird bestimmt, wie viel dasselbe bis zum haubaren Alter an Geld einbringen kann; dieser Geldbetrag durch die Jahre der Umtriebszeit getheilt, um den einjährigen Zuwachswerth zu finden. Von diesem wird

bei Hochwaldungen unter 20 Jahren die Hälfte,
" " von 20 bis 39 Jahren 1/3,
" " " 40 Jahren und darüber 1/4,
" Niederwaldungen unter 10 Jahren 1/3,
" " von 10 bis 19 Jahren 1/4,

abgezogen und der Rest mit den Jahren des jetzigen Holzalters multiplizirt, zu diesem Produkt der nach 1. gefundene Werth des Bodens, ohne Abzug für Culturkosten, oder, wenn es die Umstände erfordern, mit einem ermäßigten Abzuge für Culturkosten, zugerechnet.

Aus Preußen.

(Zum Nekrologe des Oberförsters Scheele zu Thale.)

Der Director der höheren Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde, Herr Oberforstmeister Grunert, hat im 1. Hefte seiner „forstlichen Blätter," — das aus Versehen erst vor Kurzem in unsere Hände gelangt ist, — dem Andenken des am 15. Juni 1860 verstorbenen preußischen Oberförsters Scheele zu Thale sehr rühmliche Worte gewidmet. — Wenn wir auch mit dem Ausspruche der Römer: „de mortuis nil nisi bene" im Allgemeinen einverstanden sind; so ist derselbe im vorliegenden Falle nicht allein in der genannten Zeitschrift, sondern sogar in mehreren deutschen Zeitungen in einem Umfange zur Geltung gelangt, den wir zu billigen nicht vermögen, weßhalb wir uns aus gutem Grunde, zur Steuer der Wahrheit, veranlaßt sehen, die auf die amtliche, uns auf's genaueste bekannte Wirksamkeit des 2c. Scheele bezüglichen, theilweise ungenauen, ja vielfach unbegründeten Anführungen zu berichtigen und somit die vielen Fachgenossen, welche außer den Mitgliedern des Harzer Forstvereins unter den Tausenden von Harzreisenden vorzugsweise die in so mannichfacher Beziehung höchst interessante, circa 14 000 Morgen große Oberförsterei Thale jährlich besuchen, in den Stand zu setzen, auch den vorliegenden Gegenstand angemessen zu beurtheilen.

Die wesentlichsten Momente des Nekrologs lassen sich in folgenden Angaben desselben zusammenfassen:

1. Sehr mangelhafter Zustand des Reviers Thale beim Amtsantritte des Oberförsters Scheele.

2. Schwierige Bewirthschaftung der unregelmäßigen Bestände und beschränkte Anwendbarkeit der bis dahin erfolgten Betriebs-Regulirungswerke dieses Reviers.

3. Herstellung möglichster Alterseinheit und Bestandsgleichheit in den einzelnen Wirthschaftsfiguren mittels Aushiebs des Oberholzes seitens des ꝛc. Scheele.

4. Complettirung der lückigen Bestände durch Buchen- und Fichtenpflanzungen, Umwandlung schlechter Mittelwaldungen in Fichten durch den Genannten.

5. Regelmäßige Verjüngung von Buchenorten durch denselben.

6. Dessen Anlage von Holzabfuhrwegen.

7. Scheele's Vermittelung der Restaurationsanlagen auf der Roßtrappe und dem Herentanzplatze.

8. Erfolgreiche Wirksamkeit Scheele's als Lehrer.

9. Kränklichkeit desselben in den letzteren Jahren und sein zu früh erfolgter Tod, zum Nachtheile des Dienstes.

ad 1. Es ist eine unbestreitbare Thatsache, daß der forstliche Zustand der Oberförsterei Thale bis zum Jahre 1838 ein höchst mangelhafter war, wie auch in der im 37. Hefte der von Wedekind'schen Jahrbücher der Forstkunde von 1850 abgedruckten „Replik des Forstmeisters Raßmann an Oberforstrath Pfeil" bereits ausgesprochen wurde. Der Hauptvorwurf trifft dieserhalb den am 12. September 1844 verstorbenen Oberförster Eyber, der zu den meisten, irgend erheblichen forstlichen Operationen, sowohl bei den Hauungen als bei den Culturen unfähig war, dieselben 37 Jahre lang in der unpraktischsten, oft widersinnigsten Weise ausführte, dabei die jungen Schläge und Culturen gegen das Weidevieh nicht gehörig schützte, und das schöne und wichtige Revier theilweise verwirthschaftete, — neben der zwecklosen Aufopferung großer Geldsummen; — was die betreffenden Forstinspectionsbeamten v. Bülow und Eckert nicht zu verhindern vermochten, weil ihnen selbst die nöthige Praxis mangelte. —

Mit Rücksicht auf diesen traurigen Zustand wurde vom 1. August 1838 ab die Forstinspection Halberstadt, somit auch die technische Oberaufsicht über die Oberförsterei Thale dem Forstinspektor Raßmann übertragen, der vom Herrn Oberlandforstmeister v. Reuß noch den besonderen Auftrag erhielt, den Betrieb nach Möglichkeit speziell zu leiten. — Dies geschah nun auch: Der ꝛc. Raßmann führte alle wichtigeren Holzanweisungen, die Stellung der Besamungs- und Lichtschläge ꝛc. persönlich aus und hielt sich, Behufs seiner Leitung der Culturen, jährlich, zuweilen 14 Tage ununterbrochen in dem oben erwähnten Dambachs-Jagdhäuschen auf, von wo aus er auch die Schriftlichkeiten für seine sämmtlichen Oberförstereien großentheils erledigte. Das Resultat war ein günstiges und wurde dem ꝛc. Raßmann die Genugthuung zu Theil, daß Herr v. Reuß bei seiner Ende September 1845 erfolgten Bereisung der Oberförsterei Thale seine Anerkennung über Hiebsleitung und Culturen erklärte und sich dahin wörtlich äußerte: „daß sich der damalige Zustand des Reviers, demjenigen von 1836 gegenüber, sehr gehoben habe."

Hiernach hat der ꝛc. Scheele bei seinem Amtsantritte das Revier in einem weit besseren Zustande übernommen, als oben angegeben ist.

ad 2. In den Jahren 1825 bis 1826 entwarf der Oberforstrath Pfeil eine Eintheilung und Betriebsregulirung des Thale'schen Reviers, deren Unbrauchbarkeit sich bald herausstellte. — 1838 lieferte der Oberförsterkandidat Scheibemantel das zweite Abschätzungswerk, welches aber die höhere Bestätigung ebenfalls nicht erhielt. Es wurde nunmehr die dritte Betriebsregulirung dem ꝛc. Raßmann aufgetragen, die er auch im Jahre 1840 ausführte. — In dem diese Arbeit bestätigenden Ministerialrescripte vom 2. August 1841 ist darüber wörtlich gesagt: „Es wird nicht verkannt, daß, wenn diese Arbeiten dem Zwecke noch nicht vollkommen entsprechen, dies mehr den besonders schwierigen Betriebsverhältnissen des Reviers, als einem Mangel an Fleiß und Gründlichkeit bei der Ausführung der Arbeiten zuzuschreiben ist." — Die darin enthaltenen Vorschriften dienten der Wirthschaft zur Richtschnur. Insofern erlitten sie später Abänderungen, als Herr ꝛc. v. Reuß bei seiner Revierbereisung 1845 anordnete, daß der Einrichtungszeitraum der zu Hochwald designirten Mittelwaldungen, namentlich im Blocke II., schneller als vorher projectirt war, ausgeführt werden sollte, wonach sich also die ersten Wirthschaftsbestimmungen theilweise ändern mußten. — Dies Abschätzungswerk hat bis jetzt, also 21 Jahre lang bestanden, und nachdem der Zustand des Thale'schen Reviers in dieser geraumen Zeit vielfach ein ganz anderer, ein besserer geworden, wurde eine neue Betriebsregulirung erforderlich, welche der Feldjäger-Lieutenant (jetziger Oberförster) Meyer, nach Vorschrift des Ministerial-Commissarius Herrn Oberforstmeisters O. v. Hagen 1860 begonnen und im laufenden Jahre beendigt hat; wobei sich herausgestellt haben soll, daß der von ꝛc. Meyer berechnete jährliche Derbholzertrag mit dem Raßmann'schen bis auf nur einige Tausend Kubikfuß, die ersterer höher ist als letzterer, übereinstimmt. — In wie weit die Meyer'sche Arbeit das Schicksal aller preußischen Betriebsregulirungen „periodisch revidirt, eventuell abgeändert zu werden," theilen wird, muß die Zukunft lehren.

ad 3. Die meisten jungen Orte, Gerten- und Stangenhölzer, in denen der Oberförster Eyber die alten Oberständer zur Ungebühr übergehalten hatte, selbst ein großer Theil der im Nekrologe genannten Orte, waren bereits vom Oberholze geräumt, noch ehe ꝛc. Scheele den Dienst antrat, und zwar in den Wirthschaftsjahren 1839 bis 1845, da in diesem Zeitraume der Materialetat vorzugsweise durch diese Wirthschaftsmaßregel gedeckt und die Verjüngung bis dahin unangehauener Orte nur auf wenige beschränkt wurde. Wir begreifen daher um so weniger, wie dieserhalb, resp. aus einer so einfachen, überdies im Abschätzungswerke ausdrücklich vorgeschriebenen forstlichen Operation, die jeder, nicht allzudumme Förster auszuführen vermag, ein Verdienst für den ꝛc. Scheele vindicirt werden kann!

ad 4. Die Umwandlung des größeren Theils der schlechten Mittelwaldbestände und die Complettirung der lückigen jungen Buchenorte durch Fichten- und Buchenpflanzung war ebenfalls bereits erfolgt, ehe ꝛc. Scheele dabei thätig sein konnte. Die Südspitze des Kästenthals war mit Buchen gleichfalls schon verjüngt, als ꝛc. Scheele ankam und hat derselbe nur den Rest des Oberholzes geräumt.

Am auffallendsten erscheint die Anführung, „daß auch der 220 Morgen große Eschenberg, der zwar schon vor der Ankunft des ꝛc. Scheele abgetrieben (also davon noch nichts cultivirt) gewesen, von diesem mit Fichten in Bestand gebracht worden sei." — Von diesem Forstorte waren auf

Anordnung des 2c. Raßmann bis zum Jahre 1844 bereits 90 bis 100 Morgen mit bestem Erfolge in Fichten umgewandelt; fast eben so viel waren in den vom 2c. Raßmann aufgestellten Culturplan pr. 1845 übernommen; mit Ausführung der Fichtenpflanzung war Anfangs April desselben Jahres schon begonnen, als 2c. Scheele seine Functionen nach der am 4. l. M. vollendeten Dienstübernahme antrat, und dessen Thätigkeit hierbei beschränkte sich darauf, daß er später die Culturarbeiten wohl revidirt und den Rest des Eschenbergs circa 36 Morgen, incl. der leeren Holzablagestellen, in den Jahren 1846 bis 1854 mit Fichten und etwas Laubholz in Bestand gebracht hat. — Ein Verdienst kann daher hieraus mit Recht für den 2c. Scheele in keiner Weise gefolgert werden.

ad 5. Die Anführung, „daß 2c. Scheele durch die Verjüngung des circa 200 Morgen großen Buchenhochwald-Distriktes Kuhborn sich jedenfalls große Verdienste erworben habe, wenngleich bis zu dessen Dienstantritte seinem Amtsvorgänger Eyber die Hauptverdienste beizumessen seien" (so weit bei dessen Kränklichkeit der 2c. Raßmann nicht Aushilfe geleistet), ist ebenfalls unbegründet. Denn die Verjüngung des fraglichen Ortes, — worin stellenweise bereits viel einjähriger Aufschlag vorhanden war, — hat der 2c. Raßmann vom Herbste 1838 ab bis 1845 nur allein bewirkt, bis auf eine kleine Fläche von einigen Morgen, welche er dem 2c. Eyber zur Schlagstellung versuchsweise übertrug. Dieser bewies aber hierbei abermals, daß er zu derartigen forstlichen Operationen unfähig war, und hat von da ab der 2c. Raßmann auch fast jeden zu fällenden Baum selbst angewiesen, in der Regel ohne Beisein des überhaupt kränklichen 2c. Eyber. — Der erfolgte Einschlag betrug in den 7 Wirthschaftsjahren 1839 bis 1845 incl. = 3218 Klafter Derbholz, der Gesammteinschlag auf der ganzen Fläche = 6032 Klafter Derbholz, mithin sind während der Dienstzeit des 2c. Scheele nur = 2814 Klafter Derbholz daselbst eingeschlagen worden. Im Wesentlichen war bei der Ankunft des 2c. Scheele die Verjüngung des Kuhborns bereits bewirkt und der junge Bestand vorhanden, so daß, — wie auch in der oben ad 1 allegirten Replik des 2c. Raßmann an 2c. Pfeil gesagt ist, — Herr 2c. v. Reuß sich schon im September 1845 dahin wörtlich äußern konnte: „daß der Kuhborn im Reviere der einzige Ort sei, der so vollkommen werde, als der Distrikt Käufung," — das schönste Reidelholz in der ganzen Oberförsterei. — 2c. Scheele's Thätigkeit im Kuhborn beschränkte sich nur noch darauf, daß er in den auf 1845 folgenden Wirthschaftsjahren den Abtriebschlag führte und einige vorhandene leere Stellen auspflanzen ließ. Ein Verdienst, am wenigsten ein großes, hat er sich hierbei keineswegs erworben.

Zu den als von 2c. Scheele angehauen erwähnten Forstorten Pabstburg, ein Theil des großen Triangels (der nordwestliche) und des Falkenhagens wollen wir noch einen Theil des Kästenthales zählen. Diese, mit reichlichem Oberholze versehenen Orte, namentlich aber die beiden zuerst und den zuletzt genannten, hat 2c. Scheele von Hause aus, bei gänzlichem Mangel vorhandenen Aufschlages so übertrieben licht gestellt, daß sie mit uns jeder Sachverständige als großentheils verhauen bezeichnen wird: denn eine vollständige natürliche Besamung ist nicht möglich, letztere, wo sie stellenweise erfolgte, sowie die durch mehrjähriges Einhacken von Bucheln aufgegangenen Pflanzen gingen theilweise durch Frost und Hitze, theils durch das in Menge sich eingefundene Gras zu Grunde, und haben im letztverflossenen Frühjahre zum dritten Male auf großen Strecken Bucheln eingehackt werden müssen. — Der 2c. Raßmann hat hierüber dem 2c. Scheele sowohl schriftlich als mündlich seine Mißbilligung wiederholt ausgesprochen, — umsomehr, als 2c. Scheele durch seine viel zu lichten Stellungen auch in anderen Orten die natürliche Verjüngung unausführbar und die kostspieligere künstliche erforderlich machte. Sind das verdienstliche Handlungen?

ad 6. „Zur Hebung des Holzabsatzes soll unter Leitung des 2c. Scheele die wichtige Chaussee im Steinbachsthale, — die bei seiner Ankunft nur bis an die Reviergrenze gebaut gewesen sei, — weiter durchs Revier geführt, auch sollen Zweigchausseen unter andern nach der braunschweigischen Chaussee im Luppobethale angelegt, desgleichen die Chaussee durch den im Braunschweigischen belegenen preußischen Forstort Baukenberg gebaut und dadurch wichtige Holzabfuhrwege geschaffen sein."

Diese Angabe ist nur theilweise wahrheitsgetreu, theils aber entstellt und unrichtig: Der wichtigste Holzabfuhrweg des Thale'schen Reviers ist der Theil des Communicationsweges von Thale nach Friedrichsbrunn, welcher von der Bodebrücke, auf eine Länge von 274 Ruthen, ziemlich eben bis an die Lindenbergsecke, von hier 190 Ruthen lang, bei einer Steigung von 155 Fuß, bis an den Steinbach, von da ab aber 530 Ruthen lang, bei einer Steigung bis zu 675 Fuß, in dem romantischen Steinbachsthale durch viele Felsen und Klippen bis an das beinahe auf der Höhe belegene Saubad führt, so daß also diese, theilweise die Reviergrenze bildende Wegestrecke beinahe ½ preußische Meile umfaßt, auf welcher der bei weitem größte Theil des im Hauptreviere (auf beinahe 9000 Morgen) eingeschlagenen Holzes abgefahren wurde.

Schon in seinem Abschätzungswerke von 1840 machte der 2c. Raßmann auf die nothwendige gründliche Herstellung des Weges durch das Steinbachsthal aufmerksam, da die vielen Unebenheiten, darauf lagernden großen Steine und hervorragenden Felsenspitzen für das Befahren selbst mit leeren Wagen gefährlich waren, — und die bis dahin jährlich verwendeten namhaften Summen keinen wesentlichen Erfolg hatten. — Die Regierung zu Magdeburg beharrte jedoch auf der bisherigen Wegebesserung, da der auf Veranlassung des 2c. Raßmann 1841 entworfene Kostenüberschlag des Bauinspektors Weißhaupt mit 4800 Thlr. zu hoch und die Ueberwindung der localen Hindernisse zu schwierig erschien. Dessen zweiter Kostenanschlag von 1842, der sogar mit 5000 Thlr. abschloß, wurde indessen nach wiederholten Anträgen des 2c. Raßmann von der Regierung dem Finanzministerium vorgelegt, welches zwar die Genehmigung in Aussicht stellte, vorher aber den Nutzen des Weges noch näher dargethan haben wollte, — was auch geschah. — Vor Beginn des nunmehr feststehenden Baues bekam aber 1843 die Wegestrecke durch das Steinbachsthal eine ganz andere Gestalt, indem ein Wolkenbruch von den unmittelbar angrenzenden Felsen- und Rollsteinwänden unzählige große Steine und Felsblöcke auf den Weg wälzte, so daß dessen Passage mit Fuhrwerk völlig unmöglich, selbst für Fußgänger äußerst beschwerlich, ja gefährlich wurde, weshalb diese von Thale aus den Weg in's Revier und zurück über den angrenzenden, circa 1000 Fuß hohen steilen Berg, die Heim-

burg genannt, vorzogen. — Auch die zwischen dem Steinbache und der Lindenbergsecke belegene Strecke war unfahrbar geworden. — Ein neuer Kostenanschlag war erforderlich, den der ꝛc. Weißhaupt auf rund 15 839 Thlr. feststellte; womit sich indessen der ꝛc. Raßmann nicht einverstanden erklärte, weil der von Ersterem gewählte Tractus von der Bodebrücke über die Blechhütte nach dem Steinbache einen bedeutenden Umweg machte, auch es dem ꝛc. Raßmann gelungen war, die Gemeinde Thale zu vermögen, falls seine meistens mit dem bisherigen Tractus zusammenfallende kürzere Linie gewählt wurde, die ersten 274 Ruthen auf ihre Kosten auszubauen. In dem Ministerialrescripte vom 28. Juni 1844 wurde angeordnet, nach dem Raßmann'schen Projecte zu verfahren; der Weißhaupt'sche Anschlag wurde auf rund 12 433 Thlr. ermäßigt und gleichzeitig genehmigt, daß die Ausführung dem in der Sache bereits zu Rathe gezogenen Gräflich Wernigeroder Markscheider Krahmer übertragen werde. Der kolossale Bau begann sofort, unter der Mitaufsicht des Localförsters Lau[illegible] und Zuhilfenahme einer großen Anzahl von Arbeitern der benachbarten Dörfer. Unzählige Felsblöcke wurden mit Pulver und Keilen gesprengt, mehrere Brücken wurden über den oft reißenden Steinbach gelegt, und noch vor Eintritt des nächsten Winters, also in der unglaublich kurzen Zeit von noch nicht sechs Monaten, war die Riesenarbeit beendigt und die schöne Steinbachschaussee fertig, bis auf die Seitengräben, die im Frühjahre 1845 gezogen wurden, großentheils noch vor der Ankunft des ꝛc. Scheele. — Der ganze Chausseebau kostete die Forstverwaltung 6176 Thlr., also noch nicht die Hälfte der genehmigten Anschlagssumme, — eine Ausgabe, welche durch die nunmehr sehr gesteigerten Holzpreise bereits in den ersten paar Jahren nach der Benutzung des neuen Weges reichlich erstattet worden ist.

Nach der Herstellung des Steinbachweges war für die Oberförsterei Thale die Anlage eines zweiten Weges von der höchsten Bedeutung, auf dem an der Grenze zwischen den Hinterbergen des Thale'schen Reviers und den braunschweigischen Gebirgsforsten längs tiefer, felsiger Thalschluchten, in einer Länge von 260 preußischen Ruthen im Rabenthale und 685 Ruthen im Luppobethale bedeutende Holzmassen aus dem Thale'schen Reviere, aus den braunschweigischen Forsten aber noch weit größere Holzquantitäten über die zu erbauende, 162' lange Bodebrücke auf die ebenfalls neu anzulegende Treseburg-Wienroder Chaussee transportirt werden sollten, da wegen der bisherigen so sehr schlechten Abfuhrwege an der Luppode das Derbholz dort theils verkohlt, oder für einen sehr geringen Preis verkauft, ein großer Theil des Reisigs aber gar keinen Absatz fand, und an Ort und Stelle verfaulen mußte. Auch führte die Treseburg-Wienroder Chaussee auf eine Länge von 379 Ruthen durch den unter braunschweigischer Landeshoheit belegenen, zur Oberförsterei Thale gehörigen Distrikt Bauken- oder Buchenberg, welchen Tractus die braunschweigische Kammer ebenfalls chaussirt zu sehen wünschte. In Folge deren Anregung wurden, Behufs Berathung über den Bau der Wege, der Bodebrücke und der von Preußen zu leistenden Geldbeiträge, Landescommissarien ernannt, von Braunschweig der Kammerrath Müller, von Preußen der Forstmeister Raßmann. Dieselben traten im Juli 1851 und und Mai 1852 mehrmals zusammen, — das erste Mal in Gegenwart der betreffenden Bau- und Localforstbeamten, — vereinigten sich über die Modalitäten der Ausführung und entwarfen die Staatsverträge, welche unterm 27. September und 21. October 1852 die beiderseitigen Ministerialgenehmigungen erhielten, und unterm $\frac{16.\ \text{März}}{28.\ \text{Juni}}$ 1853 förmlich abgeschlossen wurden.

Hiernach übernahm Braunschweig die gesammte bauliche Herstellung und Unterhaltung der drei Wegestrecken und der Bodebrücke und erhielt von Preußen 4024 Thlr. und 924 Kubikfuß beschlagenes Eichenbauholz. — Nur für die genannte dritte Wegestrecke mußten die wirklich verausgabten Baukosten pro rata der Länge, jedoch gegen verhältnißmäßigen Antheil an dem eventuell zu erhebenden Chausseegelde müssen die Unterhaltungskosten von Preußen gewährt werden.

Die Wege im Raben- und Luppodethale wurden in der Nähe der Landesgrenzen, jedoch der Terrain-Schwierigkeiten wegen, um namentlich die Erbauung von noch vier Brücken mit 4800 Thlr. zu vermeiden, — ausschließlich auf braunschweigischem Terrain chausseeartig angelegt. Sie sind zur gemeinschaftlichen Benutzung der beiderseitigen Forstverwaltungen bestimmt, weshalb sich hier, sowie rücksichtlich des auf preußischem Terrain liegenden Weges die beiden Landesverwaltungen die Anlage von Seitenwegen und Traversen nach den Hauptwegen gestatten.

Der von Preußen gewährte Gesammtbeitrag, welcher noch nicht $^1/_8$ der von Braunschweig wirklich aufgewendeten Kosten umfaßt, steht mit dem der preußischen Forstverwaltung daraus hervorgegangenen bedeutenden Nutzen in keinem Verhältnisse, und muß daher das ganze Geschäft, namentlich für Preußen, als ein äußerst lucratives bezeichnet werden. — Irgend ein Verdienst in der Sache hat sich indessen der ꝛc. Scheele nicht erworben, ja er ist zu den von dem ꝛc. Raßmann und ꝛc. Müller gepflogenen Verhandlungen kaum einmal zugezogen worden.

Mit dem Abschlusse dieser Wegebauverträge wurde die gütliche Ablösung sehr störender Passivservituten, die auf den beiden, 2558 Morgen großen, unter braunschweiger Landeshoheit belegenen, zur Oberförsterei Thale gehörigen Forstbegängen Timmenrode und Cattenstadt lasteten, verbunden, — ebenfalls ohne irgend eine Betheiligung des ꝛc. Scheele.

Braunschweig stand nämlich

α. das Recht der ausschließlichen Mastnutzung und

β. das Hammerrecht, resp. die Befugniß zu, sämmtliches zu fällende Oberholz durch die dortigen Forstbeamten anzuweisen, wofür diese von Preußen jährlich eine etatsmäßige Anweisegebühr von 22 Thlr. 10 Sgr. 8 Pf. erhielten.

Die Ablösung dieser Gerechtsamen wurde seit dem Jahre 1842 von dem ꝛc. Raßmann theils auf dem Wege des Vergleichs, theils durch die braunschweigische Ablösungsbehörde versucht, aber vergebens, da der dortseitige Oberförster v. Pawel namentlich für die Mastnutzung zu exorbitante Berechnungen angelegt hatte, welche anfangs 1700 + 559 = 2259 Thlr. betrugen, erst später um 512 Thlr. ermäßigt wurden.

Dem ꝛc. Raßmann gelang es, den ꝛc. Müller zur Annahme von 800 Thlr. für beide Berechtigungen zu vermögen, welches Abkommen die Genehmigung der beiderseitigen Ministerien erhielt. Es wurde der desfallsige Ablösungsvertrag unterm 9. Juli 1853 abgeschlossen, und waren somit die für

die preußische Forstverwaltung so höchst lästigen Servitute durch eine sehr mäßige Abfindung beseitigt.

Rücksichtlich der in Nr. 146 des Magdeburger Correspondenten vom 24. Juni 1860 enthaltenen Anführung: „daß Oberförster Scheele die zur Roßtrappe, dem Herentanzplatze und Bodekessel ꝛc. führenden Wege zu erhalten und auszudehnen eifrig bestrebt gewesen sei, und sich dadurch mannigfache Verdienste erworben habe," bemerken wir, daß Scheele in dieser Beziehung sehr wenig gewirkt hat, und die Gastwirthe an den genannten Orten contraktlich verpflichtet sind, die dorthin führenden Fußwege auf ihre Kosten in gutem Zustande zu erhalten, wozu sie ohnedies schon ihr eigenes Interesse nöthigt. — Mit Herstellung des einzigen Fahrweges, der von Thale aus durch den Forstbegang Winzenburg nach der Treseburger Chaussee, auf die Roßtrappe und in die benachbarten Holzschläge führt, wurde der ꝛc. Scheele durch Regierungsverfügung vom 26. Juni 1854 dergestalt beauftragt, „daß er mit dem Baue in der mit dem ꝛc. Raßmann, in Gegenwart des ꝛc. Müller örtlich verabredeten Weise vorzugehen habe," was er auch auf einer Strecke von 455 Ruthen mit rund 555 Thlr. in Ausführung brachte. — Hierbei hat indessen ꝛc. Scheele das Versehen begangen, daß er den Weg, gegen die Absprache, an einigen Stellen in zu steiler Richtung anlegte, und somit den Nachtheil veranlaßte, daß beim Herunterfahren mit beladenen Wagen für diese Nachtheile entstehen können.

Ein eigentliches Verdienst um den Wegebau im Reviere Thale hat sich ꝛc. Scheele nur dadurch erworben, daß er vom oberen Ende der Steinbachschaussee ab bis nach Friedrichsbrunn, auf eine Länge von 1475 Ruthen, bei einer Gesammtsteigung von nur 270 Fuß, den Communications- und Holzabfuhrweg vom Jahre 1846 ab bis Ende 1857 chausseeartig herstellen ließ, und von diesem Tractus ab gute, den Holzabsatz sehr gehobene Holzabfuhrwege nach den seitwärts belegenen Reviertheilen, unter andern auch nach dem Tiefenbache anlegte, welchen letzteren Weg der Feldjäger-Lieutenant Meyer noch in den Jahren 1860 bis 1861 hat vollenden lassen, wodurch die sehr wesentliche Verbindung mit dem chaussirten Wege im Luppodethale ꝛc. bewirkt worden ist.

ad 7. Daß ꝛc. Scheele die Erweiterung, resp. Anlage der Erfrischungslocale auf der Roßtrappe und dem Herentanzplatze vermittelt habe, ist dahin zu berichtigen, daß er nur die Gesuche der betreffenden Gastwirthe der Regierung zur Genehmigung empfahl, welche, auch von dem ꝛc. Raßmann befürwortet, höhern Orts erfolgte.

ad 8. Von den vielen jungen Forstleuten, welche bisher die höchst interessante und lehrreiche Oberförsterei Thale besuchten, zum großen Theile ohne vom Unterrichte des betreffenden Oberförsters zu profitiren, sind nach dem Nekrologe vom Jahre 1845 bis 1857 bei ꝛc. Scheele 24 als Eleven in der Lehre gewesen. — Daß die letzten Jahre ausgefallen sind, mag mit darin liegen, daß ꝛc. Scheele, — worüber mehrere der jungen Leute öfter geklagt haben, eines von diesen entrichteten hohen Honorars ungeachtet, sich zu wenig mit ihnen beschäftigte, wovon die Folgen auch nicht selten bei den vorgenommenen Lehrlingsprüfungen sich kund gaben. Von den genannten 24 Eleven sind in dem Schneider'schen Forst- und Jagdkalender von 1861 nur vier als preußische Oberförster, keiner aber ist als Forstinspector aufgeführt (der Forstinspector Freiherr von der Reck zu Magdeburg hat in Thale nicht gelernt). — Wenn man nun unter andern auch in Nr. 146 des Magdeburger Correspondenten vom 24. Juni 1860 liest: „daß eine große Anzahl von Forstcandidaten, durch den Ruf des Oberförsters Scheele als Lehrer angezogen, bei diesem ihr praktisches Lehrjahr absolvirt hätten, und daß somit sehr viele der jüngeren Oberförster und Forstinspectoren Schüler des Verstorbenen gewesen seien," so begreift man in der That nicht, wie es möglich gewesen ist, daß solche Hyperbeln und Lobhudeleien den Weg in die öffentlichen Blätter haben finden können!

ad 9. Dem ꝛc. Scheele, — der während längerer Zeit als Hülfsarbeiter beim Finanzministerium und durch die Betriebsregulirung der Oberförsterei Planken seine Befähigung zur Verwaltung eines wichtigen Reviers dargethan habe, — wurde die Oberförsterei Thale übertragen, ohne daß die Centralbehörde ahnden konnte, daß derselbe schon im ersten Jahre nach seiner Anstellung anfing zu kränkeln, was von Jahr zu Jahr zunahm. Er litt an der Leber und an Hämorrhoiden, die sich bis zu seinem Tode zu einer seltenen Höhe steigerten. — Gegen Magenschwäche gebrauchte ꝛc. Scheele sehr häufig das von ihm hochgeschätzte Bullerich'sche Salz. — In den Jahren 1849 bis 1850 besuchte er zweimal die Carlsbader Heilquellen und erhielt er dazu als Unterstützung 60 Thlr. An seinem Todestage ging die Ministerial-Genehmigung zu der vom ꝛc. Scheele beantragten dritten Badereise ein.

Sein so sehr geschwächter Gesundheitszustand gestattete ihm auch nicht, das Revier so oft zu besuchen, als es für den Dienst nothwendig war, und fuhr oder ritt er in der Regel dahin, da ihm das Gehen meistens zu schwer fiel, er sich auch gegen Kälte sehr schützen, überhaupt sehr schonen mußte. Der ꝛc. Raßmann hat von Halberstadt und später von Magdeburg aus die Holzschläge und Culturen ꝛc. sehr oft ohne Beisein des ꝛc. Scheele revidirt, und der von Ersterem im Jahre 1855 mit den Localförstern vollzogenen achttägigen Revision der Reviergrenzen, wobei 64 Grenzmängel sich herausstellten, hat ꝛc. Scheele aus Gesundheitsrücksichten nicht einen Tag beigewohnt. — Derselbe wurde vom October 1859 ab bis zu seinem Tode vom Oberförstercandidaten von Meibom, zuletzt vom Feldjäger-Lieutenant Meyer vertreten. — Er starb an völliger Auflösung seines so lange siechenden Körpers.

Nach dieser Darstellung, — für deren Richtigkeit wir einstehen und die zu bestätigen resp. nachzuweisen auch der ꝛc. Raßmann, falls man sich an ihn wenden sollte, wahrscheinlich keinen Anstand nehmen wird, dürften die meisten Leser mit uns der Ansicht sein:

> „daß der Oberförster Scheele als Verwalter des so wichtigen Gebirgsreviers Thale, wozu ein kräftiger Körper erforderlich ist, durchaus nicht geeignet war (was aber, wie wir wiederholt bemerken, bei seiner Anstellung daselbst nicht beurtheilt werden konnte), und daß dessen Tod in dienstlicher Beziehung in keiner Weise zu beklagen, vielmehr als eine Wohlthat für das Revier zu betrachten ist."

Eine dienstliche Auszeichnung, Orden oder Gratification, hat ꝛc. Scheele nicht erhalten.

Auf sein Epitaphium wollen wir aber dennoch mit Herrn Oberforstmeister Grunert die schönen Römerworte schreiben: „Sit illi terra levis!“

Schließlich sprechen wir noch die Ansicht aus, daß nach vorstehender Darlegung des Sachverhältnisses Herr ꝛc. Grunert, bei objectiver Beurtheilung derselben, uns zugestehen wird: es sei für das Andenken an ꝛc. Scheele weit vortheilhafter gewesen, wenn er die, — gewiß aus bester Absicht entsprungene — Abfassung seines Nekrologs großentheils nicht auf die von ihm ohne Zweifel aus unsicheren Quellen eingezogenen Nachrichten basirt und sich zunächst an den ꝛc. Raßmann gewendet hätte, welcher der einzige noch lebende Forstmann ist, der seit 28 Jahren die Oberförsterei Thale und das Wirken des ꝛc. Scheele genauer kennen gelernt hat, wie jeder Andere.

Vom Harze, im Juni 1861.

Philalethes.

Notizen.

A. Die anderweite Regelung der Grundsteuer in Preußen.*)

Zur Erhaltung der Ordnung und Sicherheit in einem Staate bedarf die Regierung der Geldmittel.

Diese nimmt sie theils aus dem Staatsvermögen, wie den Domänen und Forsten, theils aus den Regalien und theils durch directe und indirecte Besteuerung aus dem Vermögen der Staatsangehörigen.

Ein besonderer Gegenstand der Besteuerung ist der Grund und Boden, und die Zahlung einer gewissen Abgabe von demselben an die Staatsregierung nach Verhältniß seiner Größe und Ertragsfähigkeit wird die Grundsteuer genannt.

Das Maß dieser Steuer ist unbestimmt und richtet sich nach den Bedürfnissen des Staates. Dabei darf jedoch natürlich eine gewisse Grenze nicht überschritten werden, weil eine zu hohe Steuer das Grundvermögen in seiner Substanz angreifen und vernichten würde. Gewöhnlich nimmt man an, daß die Grundsteuer ⅕ des Reinertrages nicht übersteigen dürfe und das preußische Gesetz vom 30. Mai 1820 über das Abgabewesen spricht diesen Grundsatz im § 4 ausdrücklich aus und macht ihn auch in dem § 1 des Grundsteuergesetzes für die beiden westlichen Provinzen, Westphalen und das Rheinland, vom 21. Jan. 1839 wiederholt zur Norm.

In diesen beiden Provinzen ist seit jener Zeit ein regelrechtes Grundsteuerkataster eingeführt und besondere Befreiungen oder Bevorzugungen gewisser Grundstücke in Bezug auf die Grundsteuer bestanden dort nicht mehr.

Anders war es in den 6 östlichen Provinzen. Eine Katastrirung des Grund und Bodens fehlte, und wenn auch von diesem eine Steuer unter allerlei anderen Namen wie Schoß, Beede, Contribution u. s. w. gezahlt wurde, so waren doch viele Grundstücke, wie namentlich die Rittergüter, davon befreit oder doch sehr bevorzugt.

Dies Verhältniß gab Veranlassung zu fortwährenden Reibereien, und besonders bildeten sich die Bewohner der westlichen Provinzen im Allgemeinen ein, daß sie die in dem Staatshaushaltsetat aufgeführte Grundsteuer allein bezahlen müßten, obgleich das durchaus nicht der Fall war.

Nach dem Art. 101 der Verfassungsurkunde vom 31. Jan. 1850 sollte jede Bevorzugung in der Besteuerung aufgehoben werden und in Bezug auf die Grundsteuer wurde dies durch das Gesetz vom 24. Februar 1850 ganz besonders bestimmt.

Die Staatsregierung versuchte nun wiederholt das Gesetz in Ausführung zu bringen, allein ihre Versuche scheiterten stets an dem Widerstande des Herrenhauses. Endlich wurde dieser Widerstand überwunden und die anderweite Regelung der Grundsteuer durch das Gesetz vom 21. Mai 1861 angeordnet.

Hiernach zerfällt die Grundsteuer:

a. in die Steuer von den Gebäuden, Höfen und bis zu 1 Mrg. großen Gärten und

b. in die eigentliche Grundsteuer von den ertragfähigen Grundstücken — Liegenschaften — mit Ausschluß der zu a genannten.

Das Gesetz tritt mit dem 1. Januar 1865 in Kraft und alle bisherigen Befreiungen und Bevorzugungen hören mit diesem Tage auf, so daß die Grundsteuer von da ab gleichmäßig in sämmtlichen Provinzen des preußischen Staates erhoben wird.

Dieselbe (zu b) ist festgestellt vom 1. Januar 1865 ab für die gesammte Monarchie mit Ausnahme der Hohenzollern'schen Lande und des Jadegebietes auf den Jahresbetrag von 10 Millionen Thalern. Dieser Betrag ist nach Verhältniß des zu ermittelnden Reinertrages auf die einzelnen, steuerpflichtigen Liegenschaften zu vertheilen. Er wird kaum 5 pCt. des gesammten Reinertrages betragen, die Steuer wird also eine sehr mäßige sein.

In den beiden westlichen Provinzen geschieht das nach den Unterlagen des vorhandenen Grundsteuerkatasters. In den 6 östlichen Provinzen fehlt dies aber und es muß demnach zuerst geschaffen werden. Es muß hier also eine Vermessung und eine Abschätzung sämmtlicher Grundstücke vorhergehen. Es sind zwar auch in den östlichen Provinzen die meisten Grundstücke vermessen, allein die Vermessungswerke müssen doch immer zu dem vorliegenden Zwecke besonders eingerichtet werden und es ist außerdem noch die Neumessung von etwa 15 Millionen Morgen nöthig. Da das Gesetz mit dem 1. Januar 1865 in Kraft treten soll, so müssen die leitenden Behörden eine außerordentliche Thätigkeit entwickeln.

Zu dem Gesetze ist eine Anweisung mit Gesetzeskraft zur Ermittelung des Reinertrages der Liegenschaften ergangen.

Diese unterscheidet 7 Culturarten und zwar:

Gärten, Ackerland, Wiesen, Weiden, Holzungen, Wasserstücke und Oedland.

Zu den Holzungen werden diejenigen Grundstücke gerechnet, deren hauptsächlichste Benutzung in der Holzzucht besteht.

Die Reinerträge der Holzungen sind nach der Produktions-

*) Die Wichtigkeit des hier zur Sprache gebrachten Gegenstandes wird es rechtfertigen, daß wir den nachstehenden Artikel, obgleich derselbe mitunter Wiederholungen des auf S. 149 abgedruckten Briefes enthält, unverkürzt aufgenommen haben.

Die Red.

fähigkeit des Bodens und den sich vorfindenden dominirenden Holz- und Betriebsarten, mit Berücksichtigung der Umtriebszeit, mit einem Abzuge für mögliche Unglücksfälle und unter Abrechnung der Kosten für Verwaltung, Schutz, Werbung und Cultur festzustellen.

Für die Abschätzung der Liegenschaften sind Commissionen ernannt, welche, so weit es sich um Holzungen handelt, Forstsachverständige zuziehen können.

Der gesammte preußische Staat ist nun in 302 sogenannte Veranlagungskreise getheilt, welche meist mit den landräthlichen Kreisen zusammenfallen und nur hin und wieder mehrere der letzteren umfassen. Für jeden dieser Veranlagungskreise ist eine Veranlagungscommission ernannt.

Diese hat nun zunächst für ihren Veranlagungskreis einen Reinertrags- oder Klassifikationstarif aufgestellt, welcher die Bodenbonitätsklassen für jede in dem Veranlagungskreise vorkommende Culturart in Geld angibt. Für eine und dieselbe Culturart sind aber nur höchstens 8 verschiedene Bonitätsklassen aufgestellt. So z. B. sind die Bonitätsverschiedenheiten der in einem Veranlagungskreise vorkommenden Holzungen sämmtlich, und wenn sie noch so mannigfaltig wären, in höchstens 8 Klassen hineingepaßt. Weniger als 8 Klassen können gebildet werden, aber nicht mehr. Es ist diese Bestimmung wohl deshalb gegeben, damit nicht zu sehr in das Kleinliche gegangen werden soll. Wie ein Beispiel zeigen wird, sind die Grenzen dadurch auch nicht zu eng gezogen.

Der Klassifikationstarif für die Holzungen des Kreises Prenzlau hat z. B. folgende Form:

Der erste Tarifsatz oder die erste Holzklasse mit einem Reinertrage von jährlich 42 Sgr. pro Morgen umfaßt die

III. Bodenklasse für Eichenhochwald und die
II. „ „ Buchenhochwald.

Der zweite Tarifsatz oder die zweite Holzklasse mit einem Reinertrage von jährlich 30 Sgr. pro Morgen umfaßt

die IV. Bodenklasse für Eichenhochwald,
„ III. „ „ Buchenhochwald,
„ II. „ „ Erlenniederwald.

Der dritte Tarifsatz oder die dritte Holzklasse mit einem Reinertrage von jährlich 21 Sgr. pro Morgen umfaßt

die V. Bodenklasse für Eichenhochwald,
„ IV. „ „ Buchenhochwald,
„ III. „ „ Erlenniederwald und
„ II. „ „ Kiefern.

Der vierte Tarifsatz oder die vierte Holzklasse mit einem Reinertrage von jährlich 15 Sgr. pro Morgen umfaßt

die IV. Bodenklasse für Erlenniederwald und
„ III. „ „ Kiefern.

Der fünfte Tarifsatz oder die fünfte Holzklasse mit einem Reinertrage von jährlich 9 Sgr. pro Mrg. umfaßt

die V. Bodenklasse für Erlenniederwald und
„ IV. „ „ Kiefern.

Nach dem Gesetz sind die Veranlagungs-Commissionen befugt, Forstsachverständige bei der Veranlagung der Holzungen zuzuziehen und für diese ist eine besondere technische Anleitung von dem Herrn Finanzminister unter dem 17. Juni 1861 erlassen.

Die Forstsachverständigen hatten zunächst den ihnen überwiesenen Veranlagungskreis zu bereisen und sich von den Waldverhältnissen desselben in Kenntniß zu setzen. Auf Grund dieser Bereisungen fertigten sie eine forstliche Beschreibung des Kreises und entwarfen den Klassifikationstarif für die Holzungen.

Die Art und Weise, wie diese Tarife berechnet wurden, war durch die technische Anleitung vorgeschrieben und ein Beispiel mag das näher erläutern.

Kreis Prenzlau, III. Bodenklasse für Buchenhochwald im 120jährigen Umtriebe. Boden: tiefgründiger, lehmiger und humusreicher Sandboden mit Lehm im Untergrunde.

Rohertrag:

25 Kubikfuß Derbholz, davon 1/5 Abzug mit 5 Kubikfuß bleiben 20 Kubikfuß und zwar:

5 pCt.	Nutzholz mit 1 Kbf.	zu	4,00	Sgr. gibt	4,00	Sgr.
75 „	Kloben mit 15 „	„	1,84	„ „	27,60	„
20 „	Knüppel mit 4 „	„	1,42	„ „	5,68	„
	Stubben mit 1 „	„	0,55	„ „	0,55	„
	Reiser mit 1 „	„	0,75	„ „	0,75	„
					38,58	Sgr.

Bewirthschaftungskosten:

a. Verwaltung . . . pro Mrg.	3 Sgr.		
b. Schutz . . . . „ „	4,5 „		
c. Cultur: 1½ Thlr. pro Mrg. getheilt durch 120 Jahre gibt	0,38 „		
	7,88 Sgr.	7,88 Sgr.	
	Bleibt Reinertrag	30,70 Sgr.	

Abzurunden auf 30 Sgr. pro Morgen.

Die Massenerträge pro Morgen sind durch die technische Anleitung vorgeschrieben. Der Abzug ist für mögliche Unglücksfälle u. s. w. gemacht. Die Prozentsätze für die Sortimente sind aus den Rechnungen entnommen. Die Preise sind aus der Fraction der Jahre 1837 bis 1860 berechnet und hierbei die Holzwerbungskosten gleich in Abzug gebracht.

Die Sätze für Verwaltung und Schutz sind aus den Etats der königlichen und Gemeinde-Waldungen entlehnt. Die Culturkosten sind gutachtlich arbitrirt. In dem vorliegenden Falle ist zwar die Verjüngung eine natürliche durch Samenschlagstellung, allein es dürften dabei immerhin auch baare Auslagen entstehen.

Die Nebennutzungen an Weide, Gräserei, Streu u. s. w., oder zeitweiser, zur Vorbereitung des Holzanbaues dienender, landwirthschaftlicher Benutzung einzelner Forstflächen bleiben für den Rohertrag unberücksichtigt, wogegen aber auch Zinsen von dem Holzbetriebskapitale oder Zinsen von dem Forstculturkapitale unter den Bewirthschaftungskosten nicht zu berechnen sind.

Die so berechneten Tarife für die Holzungen wurden dann von den Forstsachverständigen den Veranlagungscommissionen vorgelegt und diese faßten Beschluß über die einzelnen Geldansätze. Bei den Abstimmungen war den Forstsachverständigen kein Stimmrecht eingeräumt. Die Commissionen bestanden meist aus Landwirthen und diese setzten den Tarif für die Holzungen fest.

Nachdem das geschehen, machte die gesammte Commission in Begleitung der Forstsachverständigen eine Bereisung durch den ganzen Veranlagungskreis, prüfte den Tarif für die Holzungen noch einmal an Ort und Stelle und suchte für jede einzelne Position des Tarifs sogenannte Normal- oder Musterstücke aus.

Die erste Holzklasse des oben angegebenen Tarifs enthält z. B. die III. Bodenklasse für Eichenhochwald und die II. Bodenklasse für Buchenhochwald.

Nun wurde als Musterstück für diese Klasse ein Stück Eichenhochwald von einigen Morgen Fläche ausgesucht, welches

der III. Bodenklasse für Eichen entsprach und als Musterstück genau abgegrenzt und bezeichnet. Ebenso auch für die II. Bodenklasse des Buchenhochwaldes und so weiter fort.

Späterhin sollen nämlich diese Musterstücke bei der speziellen Einschätzung der sämmtlichen Holzungen eines Veranlagungskreises für die Einschätzungsdeputirten als Muster und Anhalt dienen. Die richtige Auswahl derselben ist also von der größten Wichtigkeit.

Die Forstsachverständigen wählten nun auch die Musterstücke allerdings aus, allein die Commissionen bestimmten, ob sie in diese oder jene Holzklasse gehörten und zwar nicht selten gegen die Ansichten der Forstsachverständigen. Daß dabei nicht immer etwas Richtiges herauskommen konnte, dürfte auf der Hand liegen.

Ueberhaupt ist bei dem ganzen Veranlagungsgeschäft für die Holzungen der Einfluß der Landwirthe, aus denen die Veranlagungscommissionen bestehen, zu überwiegend. Die spezielle Einschätzung der Holzungen in die einzelnen Klassen des Tarifs wird nur durch Landwirthe ausgeführt, welche allerdings, wenn sie es für gut befinden, hierbei Forstsachverständige zuziehen und den Rath dieser anhören können. Maßgebend ist er jedoch für sie durchaus nicht.

Dies Mißverhältniß hat nun auch schon insofern Folgen gehabt, als die von den Veranlagungscommissionen den Bezirkscommissionen, welche letztere im Allgemeinen den Geschäftskreis eines Regierungsbezirks umfassen, vorgelegten Klassifikationstarife für die Holzungen sich durch eine eigenthümliche Ungleichmäßigkeit auszeichnen. Von den Bezirkscommissionen ist das zwar bereits vielfach abgeändert, allein die jetzt der Central-Commission als letzter Instanz eingereichten Tarife leiden doch noch daran. Noch mehr würde das hervortreten, wenn die einzelnen Musterstücke für die Holzungen, welche doch für die spezielle Einschätzung maßgebend sein sollen, an Ort und Stelle revidirt würden.

Die Tarife werden nun durch die Central-Commission in letzter Instanz vorläufig festgestellt werden und dann die speziellen Einschätzungen etwa mit dem 1. April d. J. danach beginnen. Nachdem die speziellen Einschätzungen beendigt sind und sich im großen Ganzen übersehen lassen wird, wie sich die Normalsätze der Tarife bewähren, werden diese definitiv festgesetzt werden.

Aehnliche Befürchtungen für die Holzungen wie die eben geäußerten scheinen auch bereits höheren Ortes rege geworden zu sein; denn seitens des Herrn Finanzministers ist kürzlich angeordnet, daß in den Tarifen die Holzklassen den ihrer Bodenbeschaffenheit entsprechenden Acker- und Wiesenklassen behufs der Vergleichung gegenüber gestellt werden sollen. Allerdings wird dadurch den Einschätzungsdeputirten ein großer Anhalt gewährt und die Maßregel dürfte im hohen Grade zweckmäßig sein.

Schließlich wird noch erwähnt, daß die sämmtlichen Staatsforste, obgleich sie nicht grundsteuerpflichtig sind, ihrem Reinertrage nach mit abgeschätzt werden. Bei der speziellen Einschätzung bleibt der Werth des zur Zeit der Abschätzung vorhandenen Holzbestandes unberücksichtigt.

Es wird also überall ein normales Altersklassenverhältniß vorausgesetzt.

Freienwalde a. d. O., den 8. Februar 1862.

Krohn, königl. Oberförster.

B. Zusammenstellung des im Jahre 1861 in den Fürstlich Isenburg'schen Waldungen erlegten Wildes.

Reviere.	Hirsche. St.	Spießer. St.	Althiere. St.	Gelltiere. St.	Schmalthiere. St.	Kälber. St.	Gewicht. Pfd.	Rehböcke. St.	Spießböcke. St.	Alte Rehe. St.	Schmalthiere. St.	Kitz. St.	Gewicht. Pfd.	Auerwild. Hahn. St.	Auerwild. Henne. St.	Birkwild. Hahn. St.	Birkwild. Henne. St.	Feldhühner. St.	Schnepfen. St.	Enten. St.	Wachteln. St.	Becassinen. St.	Hasen. St.	Kaninchen. St.	Füchse. St.	Dächse. St.	Wilde Katzen. St.	Edel-Marder. St.	Stein-Marder. St.	Iltis. St.	Wiesel. St.	Zahme Katzen. St.	Hunde. St.	Fischotter. St.	Fischaar. St.	Fischreiher. St.	Große Raubvögel. St.	Kleine Raubvögel. St.	Große Raben. St.	Kleine Raben. St.	Elstern. St.	Gesammtzahl des erlegten Wildes. Stücke.
Aurora	6 u. 8 E. 2	1	4	—	—	—	1019	13	—	2	5	—	640	—	—	—	—	—	14	7	16	1	161	—	47	3	—	—	1	1	15	20	7	7	—	—	50	23	12	86	28	526
Kirchbracht I.	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	124			—	—	—	2	6	—	1	22	—	12	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	17	12	—	78	4	161
Kirchbracht II.	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	39	Wilde Gänse.		—	—	—	—	1	—	3	44	—	15	—	—	—	—	—	5	8	2	—	—	1	6	13	5	18	9	131
Wenings	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	81			—	—	2	3	—	—	—	42	—	12	2	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	4	12	—	22	3	107
Selbold	—	—	—	—	—	—	—	16	3	—	2	—	661	3		—	—	90	3	29	45	—	1435	101	49	3	2	1	1	—	13	8	1	1	—	1	20	19	5	148	51	2050
Summe	2	1	4	—	—	—	1019	34	4	2	7	—	1545	3		—	—	92	22	43	61	5	1704	101	135	8	2	1	2	3	38	36	10	8	—	2	97	79	22	352	95	2975

Bemerkung. Die Gesammtzahl des im Jahre 1861 erlegten Wildes übertrifft die vorjährige um 988 Stücke, woraus die Hebung der Jagden ersehen werden kann.

Aufgestellt Birstein am 4. Januar 1862.

Wolfgang Ernst Fürst zu Isenburg.

C. Beitrag zur Naturgeschichte des Kreuzschnabels, Loxia curv. Lin.

Der Kreuzschnabel ist in unseren Nadelholzwaldungen ein bekannter Vogel, kommt aber nur in Fichtensamenjahren zahlreich vor, und die Stärke seiner Flüge scheint im geraden Verhältnisse zu der Zapfenmenge zu stehen. Beugen sich die Fichtengipfel unter der Last ihrer Zapfen, dann hallt der Wald wieder von dem Gip, Gip, Gip! dieser munteren nieblichen Thierchen, und es ist kurzweilig anzusehen, wenn ein Schwarm auffällt und nach Papageiart mittelst Füßen und Schnabel emsig und geschwätzig herumklettert, sich je eines Zapfens bemächtigt und damit an einen bequemen und, wie es scheint, der größeren persönlichen Sicherheit wegen ziemlich freien Ort sich begibt, um daselbst Mahlzeit zu halten. Ein weit unten stehender, starker, dürrer, oder ziemlich kahler Ast einer Föhre, Buche, Eiche ꝛc. ist beliebt, wenn nicht zuweit davan zapfentragende Fichten sich befinden, und auf dem nämlichen Plätzchen, wo ein Zapfen ausgekernt wurde, werden stets wieder andere, selbst nach Jahren, ausgebeutet und dann zur Erde geworfen. Da die leeren Zapfen stets von dem nämlichen Punkt herabfallen, und im schützenden Holzbestande durch Wind nicht leicht die Richtung modificirt wird, auf einer Moos- oder Laubdecke die Zapfen auch selten zurückprallen, so sieht man oft viele Stücke — ich zählte einmal 116 — auf einem Häufchen beisammen liegen, die in Waldungen, wo sie weder gesammelt werden, noch Streunutzung stattfindet, selbst aus verschiedenen Samenjahren herrühren. Um das Samenkorn zu bekommen, spaltet der Kreuzschnabel die Schuppe nach der breiten Seite von der Spitze gegen die Spindel, und dieses Merkmal tragen alle jene Zapfen mehr oder weniger vollständig an sich, welche von Kreuzschnäbeln auf Haufen gebracht sind. Ich glaube nicht, den geneigten Lesern der Allgem. Forst- und Jagdzeitung, welche längere Zeit in Nadelholzwaldungen wirkten, Neues hiermit zu sagen; da ich mich jedoch schon wiederholt überzeugte, und namentlich bei der Excursion der 13. Versammlung süddeutscher Forstwirthe in Kempten durch den Oberdorfer Wald in's Werthensteiner Moos bei Schweizer Collegen wahrnahm, daß die Lebensweise des Kreuzschnabels noch lange nicht so allgemein vollständig bekannt ist, als man glauben sollte, so habe ich mir erlaubt, diesen Gegenstand hier zur Sprache gebracht zu haben und nachstehend noch näher zu erörtern. Besagte Schweizer fanden es geradezu unmöglich, daß ein in ihren Augen so schwacher Vogel einen Fichtenzapfen sollte tragen können, und mit wenig verhaltenem Lächeln nahm es W. G. hin, als ich ihnen erklärte, daß der Kreuzschnabel mit einem Fichtenzapfen in Schnabel und Klauen sogar eine Strecke fliege. Und doch ist es genau so. Hat der Kreuzschnabel in größerer oder kleinerer Gesellschaft — einzeln sah ich ihn nie — laut lockend auf einer samentragenden Fichte sich niedergelassen, und etwas gesichert, so tritt er mit einem Fuß auf den ihm nächsten Zapfen, hält sich mit dem anderen an dem Zweig fest, an welchem dieser hängt und trennt mit seinem Schnabel Zweig und Zapfen von einander. Der abgelöste Zapfen wird sofort in die Höhe gezogen, wobei, wie bei allen Verrichtungen, immer Schnabel und Füße zugleich thätig sind, mit dem Schnabel an der Spitze und mit den Füßen unten festgepackt, und sofort in schiefer Richtung fliegend auf das zum Fraße auserfehene Plätzchen transportirt. Hier wird der Zapfen aufgelegt und mit einem Fuß gehalten, während der andere auf dem Aste steht, und die Mahlzeit begonnen. Der leere Zapfen ist kaum losgelassen, so stürzt er zur Erde, der Vogel aber ist schon vorher wieder auf dem Fichtengipfel, um sich einen zweiten Zapfen zu holen, ehe der erste am Boden ankommt, und im Augenblick eilt er mit der neuen Bürde genau wieder der Stelle zu, wo er das erste Mal schmauste. Mir scheint dies deshalb zu geschehen, weil sich an dem Orte vielleicht ein passender Stützpunkt für den Zapfen befindet, der die Arbeit erleichtert, und hierin mag es etwa auch liegen, daß nicht nur derselbe Vogel genau den einmal gewählten Fraßplatz einhält, so lange es in der Nähe Zapfen gibt, sondern daß er auch in späteren Samenjahren von diesem oder einem anderen Individuum seiner Art wieder eingenommen wird. Ich bemerke übrigens ausdrücklich, daß der Kreuzschnabel mit Föhrenzapfen ebenso verfährt, wie von Fichtenzapfen erzählt wurde, und daß er bei ganz isolirten Bäumen die Zapfen selbst auf den Stämmen verzehrt, wo er sie abnahm. Wo ihm aber eine Wahl bleibt, verfährt er, wie oben erzählt; auch zieht er den Fichtensamen dem Föhrensamen entschieden vor. Nie sah ich ihn Tannensamen aufnehmen. Bei Futtermangel geht er auch die Fichten- und Föhrenzapfen schon vor ihrer Reife, oft noch im grünen Zustande, an. 274.

D. Fragen über Jagdrecht.

Wem steht das Jagdrecht in eingezäunten Gärten, Hofraithen und Gebäulichkeiten (innerhalb des engeren Stadt- oder Dorfgebiets) zu? und in welcher Weise ist der Jagdberechtigte zu dessen Ausübung befugt?

Wer hat rechtlichen Anspruch auf die innerhalb dieser Oertlichkeiten erlegten oder gefangenen Thiere, welche gewöhnlich als zur Jagd gehörig betrachtet werden? wenn das oben erwähnte Jagdrecht nicht dem Jagdberechtigten des angrenzenden Jagdgebiets zusteht.

Wer hat den Wildschaden zu ersetzen, welcher durch die zur Jagd gehörigen wilden Thiere an Gewächsen und insbesondere an lebenden zahmen Thieren ꝛc. (durch Raubzeug) innerhalb der oben bezeichneten Oertlichkeiten verursacht wird?

Die hier angedeuteten Rechtsverhältnisse kommen in neuerer Zeit in verschiedener Weise und mehrfach in Frage, daher deren nähere juridische Erörterung in dieser Zeitung durch Rechtskundige generell gemeinrechtlich und speciell privatrechtlich auf Landesgesetze und Rechte eines oder des anderen Staats angewendet höchst wünschenswerth und von praktischem Interesse sein würde. — nn.

E. Der Holzhauereibetrieb im Königreich Sachsen.

Die Wälder Sachsens stocken theils im Gebirgsboden, theils im Flachlande, hängen oft in größeren Complexen zusammen, sind aber zum großen Theile auch sehr vereinzelt. Die meisten derselben sind in den Händen der Corporationen und Privaten und nur der kleinere Theil — ungefähr $1/3$ der Fläche — ist Eigenthum des Staates. Eine Bevormundung der Privatforstwirthschaft Seiten des Staates findet nur in sehr beschränktem Maße statt, es ist dem Waldbesitzer freie Wirthschaft gestattet und erst neuerdings sind Instructionen zu der Anfertigung der Einrichtungs- und Nachtragsarbeiten in Bezug auf Commun- und Pfarrwaldungen erlassen worden. Eine größere Einmischung der fiskalischen Forstbeamten in die Privatforstwirthschaft ist nicht immer möglich, weil die Mehrzahl der nicht fiskalischen Waldungen zu entfernt von den fiskalischen — folglich auch zu entfernt von deren Forstbeamten — liegen.

Der Hochwaldbetrieb ist die ausgedehnteste Betriebsart. Mit-

telwälder und Niederwälder sind fast nur im Besitze der Privaten, Communen, Pfarr- und Schullehne, die meist sehr wenig Areal haben. Die Schlagführung folgt durch aneinanderzureihende Kahlschläge und die Bestandesgründung durch Anbau; — durch beides ist der im Nachstehenden geschilderte Holzaufbereitungsmodus gerechtfertigt.

Obgleich die Staatswälder den geringeren Theil der gesammten Waldfläche einnehmen, so gilt doch die fiskalische Forstwirthschaft als Muster für die größeren Privaten, und selbst in Betreff des Holzhauereibetriebes ahmt man ihr Vieles mit kleinen Modifikationen nach. Es werden daher im Nachstehenden die fiskalischen Wirthschaften hauptsächlich im Auge behalten, und es scheint nur noch nöthig, Einiges über die politische Eintheilung derselben vorauszuschicken.

Die Staatsforste sind in 15 Oberforstmeistereien und jede dieser wieder in 8 bis 12 Revierverwaltungen zerlegt, welche in Rechtssachen gewissen Gerichtsämtern und in Geldsachen bestimmten Rentämtern zugeordnet sind. Die Vorstände der Oberforstmeistereien — die Oberforstmeister — bilden mit den Vorständen der Gerichtsämter — den Gerichtsamtleuten — und mit den Vorständen der Rentämter — den Rentamtleuten — „das Forstamt". Die Vorstände der Revierverwaltungen, welche auf kleinen Revieren das Dienstprädikat „Revierförster" und auf größeren Revieren das Dienstprädikat „Oberförster" führen, sind die innerhalb ihres Forstreviers unter allgemeiner Leitung des Oberforstmeisters den Betrieb leitenden Beamten. Ihnen liegt daher, wie dem ihnen beistehenden Hilfs- und Schutzpersonale, hauptsächlich die Ueberwachung und Aufrechthaltung des Holzhauereibetriebes nach Maßgabe der bestehenden Verordnungen ob; sie haben die Waldarbeiter — deren Annahme und Verpflichtung meist vom Forstamte erfolgt — in Vorschlag zu bringen, und können auch solche in gewissen Fällen entlassen; sie sind dafür verantwortlich, daß alle Hölzer den bestehenden Vorschriften gemäß aufbereitet werden und haben, wie die Oberforstmeister, die Lohnquittungen der Holzhauer bei jeder Lohnerhebung zu attestiren: zur Bestätigung, daß diese wirklich die Holzmasse vorschriftsmäßig gefertigt haben, für die der Lohn erhoben werden soll.

Eine der wichtigsten Vorschriften für Holzhauer ist die: möglichst viel Nutzholz auszuhalten; denn das Nutzholz ist sehr gesucht, und in Stämmen, Stangen, Klötzern, schwachen Nutzstücken, Nutzscheitklaftern gut absetzbar. Nach Stockholznutzhölzern, z. B. zu Kummetleisten, Schlittenkufen 2c., ist ebenfalls große Nachfrage. — Unter dem Ausdrucke „Stamm" versteht man einen gefällten, entästeten und gewöhnlich bei ⅓ der unteren Baumstärke entwipfelten Baumschaft, dessen untere Durchmesserstärke größer als sieben sächs. Zoll und dessen Länge mindestens 18 Ellen betragen muß. Stämme, die sieben und weniger Zolle am unteren Ende haben und gewöhnlich bei 1 bis 2 Zoll oberer — also nicht bei ⅓ der unteren — Durchmesserstärke abgewipfelt sind, heißen: „Stangen." Klötzer und „schwache Nutzstücke" entstehen, wenn Stämme, Stangen — überhaupt ungespaltene oder unbearbeitete Baumschäfte — in Stücke zerschnitten werden, die kürzer als 18 Ellen sind; denn haben sie längeres Maß, so heißen sie, wie oben bereits mitgetheilt wurde: „Stämme". Die Spaltnutzhölzer werden in „Nutzscheitklaftern" von 3 Ellen Breite, 3 Ellen Höhe und ⁵⁄₄ bis ⁸⁄₄ Ellen Länge eingeschlagen. Gleiche Dimensionen gelten auch für „Stocknutzhölzer". Brennhölzer werden zu Scheitklaftern, Rollklaftern, oder Klippelklaftern, Zakkenklaftern, Abraumschocken und Stockklaftern aufbereitet. Scheitklaftern haben, wie alle Brennholzklaftern, die bei den Nutzscheitklaftern genannten Dimensionen und unterscheiden sich von den Rollklaftern nur dadurch, daß sie nur gespaltenes Holz enthalten; während die Roll- oder Klippelklaftern nur ungespaltenes, 8 Zoll und weniger starkes, in 1 bis 2 Ellen lange Stücke zersägtes Stammholz oder Wipfelholz enthalten. Zackenklaftern sind den Klippelklaftern sehr ähnlich, und es besteht zwischen beiden nur der Unterschied, daß diese aus 3 Zoll im Durchmesser starkem oder auch schwächerem (nur nicht stärkerem) „Astholz" gewonnen werden. Sind stärkere Aeste in Walzen zu zerschneiden, so sollen diese laut bestehender Vorschrift gespalten und in Scheitklaftern aufgesetzt werden. Das schwache Ast- und Wipfelholz wird, insofern es nicht in Klaftern aufzubereiten ist, in Bündel (Wellen) von 12 bis 18 Zoll Durchmesser und 1½ Elle Länge gebunden. Stockhölzer werden ebenfalls in Klaftern von obengeschilderter Dimension eingeschlagen. Besondere Erwähnung verdienen die Durchforstungshölzer und das Schlagholz. Das letztere wird theils in Langhaufen, theils auch in Klaftern und Bündeln aufbereitet. Die Art des Aufbereitens in Langhaufen hat Vieles für sich, denn es wird durch dieselbe an Aufbereitungskosten gespart und der Werth des Holzes erhöht, weil solche Haufen viele schwächere werthvolle Nutzhölzer enthalten, die außerdem zerhackt und zersägt werden. Neuerdings hat man auch schwache Durchforstungshölzer der jüngeren Hochwaldstangenorte mit gleichem Vortheile in Langhaufen aufbereitet. Stärkere Durchforstungshölzer werden in obenerwähnten Sortimenten und schwache dergleichen bei den Ausjätungshieben „als Jätereisigbundschocke" eingeschlagen — es wird dies nur erwähnt, weil ihre Aufbereitung besondere Bestimmungen bei den Lohnsätzen nöthig macht.

Die Lohnsätze für Aufbereitung sind durch einen Tarif für jedes Sortiment festgesetzt (die Langnutzhölzer, als: Stämme, Klötzer, Stangen 2c. nach der Größe des unteren Durchmessers, und die Brennhölzer nach Klaftern, Schocken, Langhaufen 2c.), so daß der Arbeiter ein tägliches Lohn verdienen kann, welches ⅓ bis ½ mal größer ist, als das der gewöhnlichen Taglöhner. Die Lohnsätze weichen daher auch in verschiedenen Landestheilen umsomehr ab, je verschiedener die Tagelöhne und übrigen Löhne sind; z. B. in der Nähe der Fabriken bedeutend höher, als an anderen Orten. Es würde daher auch zu weit führen, hier eine Mittheilung der Lohnbestimmungen folgen zu lassen.

Außer dem festgestellten Lohne wird in Jahren der Theuerung noch eine angemessene Theuerungszulage gewährt, und bei Aufbereitung der Durchforstungs- und Jätehölzer noch ein sogenannter „Rücker- oder Austrägerlohn" gezahlt, und zwar umsomehr, je schwieriger, zeit- und kraftraubender das Ausrücken oder Austragen ist. Meist sind aber diese Löhne gering, weil die Wege gut vertheilt sind und das Schneußennetz so gelegt ist, daß die Reviere in kleine — ca. 40 Acker große — Hauptabtheilungen oder Periodenflächen zerlegt werden, und die Schneußen und Wege so nahe aneinander sind, daß die Abfuhrgelegenheiten bedeutend vermehrt werden, weil die Hölzer nicht weit zu tragen sind. —

Trotz der angemessenen Stipulirung der Löhne ist doch zu manchen Zeiten, wann der Fabrikbetrieb im Schwunge ist, namentlich in der Nähe der Fabrikstädte, Mangel an Holzhauern,

weil die jüngeren Arbeiter die leichtere und besser lohnende Arbeit in den Fabriken suchen. Zu anderer Zeit ist aber auch wiederum Ueberfluß an Arbeitern, wenn das Fabrikwesen stockt. Um dem theilweisen Mangel an tüchtigen Arbeitern abzuhelfen, und überhaupt ein rutinirtes Holzhauerpersonal zu behalten, hat man Mehreres versucht, oder wenigstens in Vorschlag gebracht, als: 1. Errichtung ständiger Arbeiterchöre, 2. Errichtung von Unterstützungskassen, 3. Anlage von Sparkassenbüchern, 4. Ueberlassung eines Theils des Waldbodens zu Ackerland gegen billiges Pachtgeld 2c. Die Errichtung ständiger Arbeiterchöre hat sich vorzüglich bewährt. Um solche Chöre zu bilden, schlagen die Revierverwalter den Oberforstmeistern die nöthigen Subjecte — d. h. so viele, als nachhaltig beschäftigt werden können — vor, und es werden diese dann unter festgestellter Eidesformel auf die Instruction für Holzhauer (siehe Beilage 1) verpflichtet. Um die Arbeiter mehr an den Wald zu fesseln, und als Arbeiter zu erhalten, errichtete man sogenannte Unterstützungskassen, die sich jedoch wenig bewährt haben, und es bestehen dergleichen nur noch in einigen Forstbezirken. Das Wesen derselben ist ungefähr Folgendes: Es werden die nöthigen Vorstände aus der Mitte des Forstpersonals und der Holzhauer gewählt, denen die Verwaltung der Kasse obliegt, und sämmtliche Arbeiter verpflichten sich, von jedem Thaler Lohn, den sie in der Function als Holzhauer verdienen, 1 bis 2 Neugroschen als Beisteuer zur Unterstützungskasse zu zahlen; dafür wird ihnen durch die Statuten der Kasse zugesichert, daß sie in Krankheitsfällen und bei Arbeitsunfähigkeit eine nach dem Dienstalter und der Arbeitsunfähigkeit bemessene, durch die Statuten näher bezeichnete Unterstützung erhalten, und bei ihrem Ableben ihren Nachkommen eine kleine festgestellte Summe als sogenanntes „Begräbnißgeld“ verabreicht wird. So gut die Sache zu sein scheint, so wird ihr doch mancher Einwand gemacht. Es gibt z. B. der fleißige Arbeiter mehr Beiträge als der lasse, und erhält meist die wenigste Unterstützung aus der Kasse. Junge Arbeiter bringen vor, sie müßten einen Theil ihres sauer verdienten Lohnes abgeben, um jetzt lebende alte Arbeiter zu unterstützen und zu ernähren, oder um für später Lebende ein Kapital zu sparen, gegen die sie nicht die geringste Verbindlichkeit hätten. Mehr Anklang finden die Sparkassen. Jeder Arbeiter muß sich verpflichten, von jedem Thaler seines Lohnes 1 bis 2 Neugroschen (oder auch mehr) abzugeben, damit solche in einer Sparkasse zinstragend angelegt werden können. Der Betrag wird in dem Sparkassenbuch verzeichnet. Dieses Buch erhält der Arbeiter nicht in die Hände, es bleibt in Verwahrung des Revierverwalters oder eines sonst dazu ernannten sicheren Mannes. Nur in Krankheitsfällen kann er mit Genehmigung des Revierverwalters einen Theil des Ersparten aus der Sparkasse erheben. Auf diese Art haben sich viele Arbeiter einen Nothpfennig erworben, deswegen besitzen die Sparkassen nach der allgemeinen Meinung auch Vorzüge vor den Unterstützungskassen, denn der Arbeiter bleibt im Besitze seines vollen Lohnes; er ist nur gezwungen, dafür zu sparen, wofür er auch Zinsen erhält, und braucht nicht einen Theil des Lohnes abzugeben für lässige, alte oder kranke Arbeiter, oder gar für spätere Generationen, ohne zu wissen, ob er je einen Pfennig Unterstützung bedarf. — Das Ueberlassen von Ackerland gegen billiges Pachtgeld an die Arbeiter ist bis jetzt nur im Kleinen versucht worden, und scheint sich außerordentlich zu bewähren. Dem Arbeiter wird ein Stück zum Ackerbaue geeigneter Waldboden überlassen (vielleicht ½ bis 1 Acker), dafür hat er einen mäßigen Pacht zu zahlen und bleibt so lange Nutznießer des Grundstücks, als er als Holzhauer in Arbeit steht. Tritt er freiwillig aus der Arbeit, oder muß er entlassen werden, so wird er auch des Grundstückes verlustig. Durch solche Grundstücke, deren Benutzung der Arbeiter sich nicht gerne entgehen läßt, wird er unabhängiger von den Anwohnern des Waldes, kann seine Kartoffeln bauen, sich auch bei kleiner Unterstützung durch Waldgras eine Kuh halten, und hat für sich und seine Familie eine Arbeitrente in arbeitlosen Tagen.

Sämmtliche Arbeiten des Holzhauereibetriebes werden mit Ausnahme des Ausästens, der Schneußen-, Weg- und Grenzräumungen im Accorde ausgeführt; und für die Auszahlung der Löhne sind gewisse Lohntage — gewöhnlich alle 14 Tage — festgesetzt. Die Holzhauer sagen, wenn sie Lohn erheben wollen, 1 bis 2 Tage vor dem Lohntage der Revierverwaltung an, was sie in den ihnen überwiesenen Distrikten an Arbeit geliefert haben; von dieser wird dann untersucht, inwieweit die Angabe begründet ist, und eine von ihr und der Oberforstmeisterei zu attestirende und von den Arbeitern — oder auch einigen derselben — zu unterzeichnende Quittung ausgestellt, gegen deren Aushändigung bei den betreffenden Rentämtern Zahlung erfolgt. Ueber diese Quittungen werden Manuale — „sogenannte Holzschlägerlohnmanuale“ — nach dem beifolgenden Schema (siehe Beilage 2) geführt. Es wird in diesem angegeben, wie viel und welche Sortimente in jeder Abtheilung bei jedem Lohntage zur Auslohnung kamen, und damit wird wiederum jederzeit nachgewiesen: wie viel Hölzer während des Jahreslaufes von Lohntag zu Lohntag aufbereitet wurden. Die Controle gestaltet sich dadurch leichter, denn man kann jederzeit aus dem Manuale ersehen, wie viel Holz bis zum letzten Lohntage im Reviere aufbereitet wurde, indem man die verlohnten Hölzer der sämmtlichen stattgefundenen Lohntage addirt; dabei läßt sich auch untersuchen, wie viel Holz von jedem Sortimente in den verschiedenen Abtheilungen steht, indem man in dem Manuale nachsieht, bei welchen Lohntagen in der fraglichen Abtheilung Holz zur Verlohnung kam und solches addirt. Seien z. B. in der Abtheilung 10, c beim fünften Lohntage 10 Klafter und beim siebenten Lohntage 9 Klafter angegeben worden (sonst weiter nicht), so müssen in der Abtheilung 10, c 19 Klafter vorgefunden werden, wenn die Angabe richtig war.

Die Controle wird auch durch sogenannte „Holzhauerlohnbücher“ ermöglicht. Ein jeder Holzhauer oder wenigstens eine jede Holzhauerrotte hat ein solches, und es wird in diesem die Angabe des Inhabers des Buches vor jedem Lohntage notirt, und dabei gleichzeitig der Waldort bezeichnet, in welchem die zur Auslohnung gelangenden Hölzer aufbereitet wurden. Auch diese Bücher dienen, wie bereits gesagt, zur Controle, denn nach ihnen ist stets zu ermitteln: wie viel jeder Arbeiter Holz in jeder Abtheilung aufbereitet — überhaupt wer jede Klafter u. s. w. gefertigt — hat.

Die Aufbereitung der oberirdischen Holzmasse erfolgt meist während des Wadels (im Hochgebirge des Schnee's wegen im zeitigen Herbste und zeitigen Frühjahre) und die Aufbereitung des Stockholzes während des Sommers. Im Nothfalle werden wohl auch Nadelhölzer im Sommer gefällt. Zu diesem Verfahren zwingen die Eigenthümlichkeiten des Holzabsatzes und die Nothwendigkeit nachhaltiger Beschäftigung der Arbeiter. Die Consumenten ziehen Holz, welches außer der Saftzeit gefällt wurde, dem zur Saftzeit gefällten vor, und Nutzhölzer zum Bauen müssen im zeitigen Herbste und Winter gefällt werden, damit man sie rechtzeitig abfahren und den folgenden Frühling

und Sommer bearbeiten kann. Aus diesen Gründen ist auch das Baumroden nicht ausführbar, denn es würde die Zahl der Arbeiter, welche nöthig sind, um die Bäume in so kurzer Zeit zu roden, meist gar nicht beschafft werden können, und im Sommer würde es an Beschäftigung für die Holzhauer, die beim jetzt eingehaltenen Verfahren recht gut zum Stockroden und eventuell zur Ausführung von Durchforstungen im Nadelholze verwendet werden können, fehlen.

An den Stöcken wird meist ein Stück des untersten Stammtheiles von 3/4 bis 1 Elle belassen. Man hat sich hiergegen mehrfach mißbilligend ausgesprochen, indem man sagte, es werde viel Nutzholz in's Brennholz geworfen. Der Vorwurf ist jedoch nicht immer gerechtfertigt, denn die Belassung eines Stockstumpfes erfolgt weniger bei schwachen Hölzern, als bei starken, die bekanntlich des größeren Wurzelanlaufs wegen nicht gut unmittelbar über der Erde abgesägt werden können. Ueberdies wollen die Holzconsumenten nicht gerne den untersten Theil des Baumes als Nutzholz nehmen, und dringen oft darauf, daß eine gewisse Länge vom unteren Stammtheile, namentlich beim Nadelholze, wo es auf einige Ellen der Länge nicht ankommt, abgesägt werde. 129.

Erste Beilage.

Instruction für den Holzarbeiter des Königl. Sächs. Forstreviers .... Carl Ferdinand ..

§ 1. Der Holzhauer muß einen ordentlichen und nüchternen Lebenswandel führen und hat in allen ihm übertragenen Verrichtungen sich treu und ehrlich zu erweisen.

§ 2. Er hat den Revierverwalter als seinen ersten Vorgesetzten zu betrachten, ihm mit Achtung zu begegnen und dessen Anordnungen in Bezug auf Holz und sonstige Waldarbeiten genau und pünktlich nachzukommen.

§ 3. Es hat derselbe in dringenden und unvorhergesehenen Fällen, z. B. bei außergewöhnlicher Handhabung des Forst- und Jagdschutzes seinen Beistand nicht zu verweigern, er soll aber dafür billige baare Entschädigung erhalten.

§ 4. Beim Aushalten und Aufbereiten der Nutz- und Brennhölzer hat der Holzarbeiter sich auf's Genaueste an die Vorschriften des Revierverwalters zu halten.

§ 5. So lange die Waldarbeiten dauern, darf er ohne Vorwissen seines Vorgesetzten nicht über einen Tag aus der Arbeit wegbleiben.

§ 6. Für das benöthigte Arbeitszeug hat jeder Arbeiter selbst zu sorgen.

§ 7. Bei Unglücksfällen oder Invalidität wird kein Recht eingeräumt, Ansprüche an den Fiscus zu machen, ebensowenig auf Pension für sich und die Seinigen, da er nicht Staatsdiener ist.

§ 8. Es ist dem Holzarbeiter nicht erlaubt, weder in eigener Person, noch durch die Seinigen Handel irgend einer Art mit Forstprodukten zu treiben.

§ 9. Ebensowenig darf der Holzarbeiter einen Schiebebock mit auf die Arbeit nehmen, sofern dieses nicht vom Revierverwalter besonders angeordnet wird.

§ 10. Das Ab- und Zugehen der Weiber und Angehörigen der Holzhauer in den Wald mit Schiebeböcken, Körben oder Säcken, unter welchem Vorwande es auch geschehen möge, wird durchaus nicht gestattet und im Betretungsfalle der Schiebebock abgepfändet.

§ 11. Dafern er Holzentwendungen oder andere Ungebührnisse in der Amtswaldung wahrnimmt, hat er solche zu behindern und nach Befinden die Thäter anzuhalten und zum Revierverwalter zu bringen, in jedem Falle aber dem Revierverwalter darüber Anzeige zu machen.

Am wenigsten darf er selbst dergleichen Entwendungen und Ungebührnisse verüben oder dulden, daß solche durch die Seinigen verübt werden.

§ 12. Die den Tag über geschnittenen oder gespaltenen Brennhölzer müssen jedesmal des Abends in's Maß gelegt oder wenigstens zusammengelegt werden.

§ 13. Kurze, das Maß nicht haltende Holzstücke und Absprünge dürfen nicht in Scheit- und Rollklaftern gelegt werden, sondern werden in Haufen gebracht und bei den Abpostungen besonders taxirt.

§ 14. Jedes Paar der Holzhauer, die zusammen arbeiten, haben die von ihnen ausgehaltenen und aufbereiteten Nutz- und Brennhölzer mit ihren Buchstaben oder sonst eigens zu bezeichnen, damit vorkommende Irrungen leichter berichtigt werden und die besseren Arbeiter von den anderen unterschieden werden können.

§ 15. Die in dem Zeitraume eines Forstjahres eingefallenen Klaftern und Schocke haben die betreffenden Arbeiter unentgeldlich wieder aufzusetzen.

§ 16. Beim Numeriren der Hölzer müssen die Holzhauer unentgeldliche Dienste leisten, bei den Abpostungen aber erhalten Diejenigen, welche zugezogen werden, gewöhnliche Tagelöhne.

§ 17. Die Holzarbeiter erhalten den Lohn nach den geordneten Sätzen und haben irgend einer Anmaßung von Forstprodukten sich gänzlich zu enthalten.

§ 18. Die Löhne haben die Holzhauer durch einen oder mehrere aus ihrer Mitte dazu besonders erwählte und bestimmte und von dem Forstamte bestätigte Arbeiter im Rentamte gegen attestirte Quittungen erheben zu lassen, auch die etwa entstehenden Verluste bei dieser Gelderhebung gemeinschaftlich zu tragen.

§ 19. Ein Holzarbeiter, welcher als incorrigibel von einem Reviere entlassen wird, wird auf einem anderen Reviere nicht angenommen.

§ 20. Wenn ein Waldarbeiter bei der Entscheidung des Revierverwalters sich nicht beruhigen will, kann er sich deshalb an die Oberforstmeisterei wenden und auf Untersuchung und Entscheidung antragen.

§ 21. Wer als Holzarbeiter angenommen sein will, wird auf diese Instruction verpflichtet, wovon ihm ein Exemplar ausgehändigt wird, jedoch steht ihm der Austritt jederzeit frei, wenn er sich nicht etwa wegen Vergehungen in Untersuchung befindet.

§ 22. Wer den obigen Bestimmungen zuwiderhandelt, wird auf Zeit oder gänzlich entlassen, überdies aber nach Befinden zur Strafe gezogen.

Forstamt ...... d. .... 18 ...

Eid.

Ich .... schwöre hiermit zu Gott, daß ich unter genauer Beobachtung der Gesetze des Landes und der Landesverfassung die mir übertragenen Geschäfte als Holzarbeiter nach meinem besten Wissen und Gewissen und der mir ertheilten Instruction gemäß verrichten, die hierbei mir bekannt werdenen und Geheimhaltung erfordernden Gegenstände an Niemanden, außer wer solche zu wissen berechtigt ist, offenbaren und mich allenthalben den Anordnungen meiner Vorgesetzten und insonderheit denen des jedesmaligen Revierverwalters des ...... Reviers gemäß bezeigen will; So wahr mir Gott helfe, durch Jesum Christum, seinen Sohn, unsern Herrn! —

Zweite Beilage.

Amt B. . . . . Revier W. . . . . . .

Holzschlägerlohnmanual für das Jahr

vom 1. October 1859 bis 30. September 1860.

Abtheilungen.	Stämme.									Klötzer.											Stangen u. Pfähle.									Klaftern.												Reisig.				Schneidestreu.	Schaalen und Rinden.	Bemerkungen.
	Zoll									Zoll											Zoll									Nutz-				Brennscheit-				Zacken-		Stock		von Abraum		Schlagreisig				
	8	9 bis 10	11—12	13—14	15—16	17—18	19—20	21—22	23—24	5 bis 8	9—10	11—12	13—14	15—16	17—18	19—20	21—22	23—24	25—26	27—28					2	3—4	5	6	7	Laubholz		Nadelholz		Laubholz		Nadelholz		Laubholz	Nadelholz	hart	weich	hart	weich	hart	weich			
	Stück.									Stück.											Stück.													6/4	—	6/4	—	6/4	6/4			Schock		Scheit				
	à 6	à 8	à 11	à 14	à 17	à 20	à 23	à 26	à 28	à 6	à 8	à 11	à 14	à 17	à 20	à 23	à 26	à 28	à 31	à 34	à	à	à	à	à	à	à Sch. 150	à St. 7	à St. 8	à	à	à	à	à 120.	à	à 110.	à	à 120.	à 110.	à 260.	à 210.	à 88.	à 80.	à 75.	—			
	Pfennige.																													Pfennige.																		
																					Beleg № 1.																											
1 c/.																									1											1/2							1/2					
44 n/.																																		10						2		3						
96 b/.																																				110												
Summa																									1									10		110 1/2				2		3	1/2					
Pf.																																				5						4						9
Sgr.																									15											15				22		26	4					22
Thlr.																																		4		40				1								47
																																																Summa

Beleg № 2 rc. Beleg № 3 rc. Wiederholung rc.

X. X.
Oberforstmeister.

Abgeschlossen den 1. October 1860.

N. N.
Revierverwalter.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Mai 1862.

Die Grundsteuer und die Forste.

Vom Forstmeister **Wiese** in Greifswald.

Mit dem Gesetze vom 21. Mai 1861, betreffend „die anderweite Regelung der Grundsteuer", ist Preußen in die Reihe derjenigen Staaten getreten, welche die Grundsteuer als eine Staatsabgabe bereits eingeführt haben.

Nach § 1 l. c. zerfällt die Grundsteuer fortan:

a. in die von den Gebäuden und den dazu gehörigen Hofräumen und Hausgärten unter dem Namen „Gebäudesteuer" zu entrichtende Staatsabgabe und

b. in die eigentliche Grundsteuer, welche mit Ausschluß der zu a bezeichneten, von den ertragfähigen Grundstücken — von den Liegenschaften — zu entrichten ist.

Die Grundsteuer von den Liegenschaften wird nach § 3 für die gesammte Monarchie, mit Ausschluß der Hohenzollern'schen Lande und des Jahdegebiets vom 1. Januar 1865 ab auf einen Jahresbetrag von zehn Millionen Thalern festgestellt. Dieser Betrag ist nach Verhältniß des zu ermittelnden Reinertrages der steuerpflichtigen Liegenschaften auf die einzelnen Provinzen beziehungsweise die einzelnen, einem besonderen Grundsteuersystem unterliegenden ständischen Verbände gleichmäßig zu vertheilen. — Innerhalb der Provinzen, beziehungsweise innerhalb der erwähnten ständischen Verbände, sind die festgestellten Grundsteuer-Hauptsummen auf die einzelnen Kreise, innerhalb dieser auf die Gemeinden und selbstständigen Gutsbezirke und innerhalb der Gemeinden auf die steuerpflichtigen Liegenschaften nach Verhältniß des Reinertrages gleichmäßig zu vertheilen.

§ 12. Der Finanzminister ist mit der Ausführung dieses Gesetzes beauftragt, und hat behufs derselben die erforderlichen Anweisungen zu erlassen.

Eine Anweisung der Art ist nun für das Verfahren bei Ermittelung des Reinertrages der Liegenschaften behufs anderweiter Regelung der Grundsteuer unter dem 21. Mai 1861 erlassen, welche in nachstehenden Paragraphen wichtige Bestimmungen trifft, welche insoweit, als sie für den vorliegenden Zweck von Bedeutung sind, wörtlich aufgeführt werden.

§ 4. Die Feststellung des Reinertrages der Liegenschaften erfolgt nach Culturarten und Bonitätsklassen ohne Rücksicht auf die bestehenden Eigenthumsverhältnisse.

§ 5. Hinsichts der Culturarten sind zu unterscheiden:
a. Ackerland; b. Gärten; c. Wiesen; d. Weiden; e. Holzungen; f. Wasserstücke; g. Oedungen.

ad e. Zu den Holzungen werden diejenigen Grundstücke gerechnet, deren hauptsächlichste Benutzung in der Holzzucht besteht.

§ 6. Behufs Abschätzung der Grundstücke (Liegenschaften) wird für jeden landräthlichen Kreis oder für jede innerhalb eines solchen zu bildende besondere Abtheilung (Klassifikationsdistrikt § 26) ein Klassifikationstarif aufgestellt, welcher die verschiedenen im Kreise, beziehungsweise dem Klassifikationsdistrikte vorkommenden Culturarten (§ 5) und deren Bonitätsklassen übersichtlich nachweist.

Die Zahl der für jede Culturart (§ 5) innerhalb desselben Kreises, beziehungsweise Klassifikationsdistrikts zu bildenden Bonitätsklassen ist von den wesentlichen Verschiedenheiten in den Boden- und Ertragsverhältnissen des ersteren abhängig, darf jedoch niemals mehr als acht betragen.

§ 7. Für jede Klasse einer jeden Culturart ist der Reinertrag für den Morgen in Geld festzustellen und in den Klassifikationstarif einzutragen.

Der in Geld festgestellte Reinertrag für den Morgen der einzelnen Klassen und Culturarten bildet den Tarifsatz der betreffenden Bonitätsklasse.

§ 25. Bei Aufstellung des Klassifikationstarifs ist der mittlere Reinertrag für den Morgen jeder Bonitätsklasse der einzelnen im Kreise vorkommenden Culturarten (§ 5) in Uebereinstimmung mit der entsprechenden Er-

tragsstufe der in der Anlage D beigefügten Klassifikations=scala festzustellen.

Trifft der von der Commission ermittelte Reinertrag einer Bonitätsklasse zwischen zwei Ertragsstufen der allgemeinen Klassifikationsscala, so wird der Tarifsatz nach der nächst höheren oder geringeren Ertragsstufe der letztern festgestellt, je nachdem sich der zu ermittelnde Reinertrag der einen oder der anderen mehr nähert.

§ 37. Soweit es sich um die Einschätzung von Holzungen handelt, sind die Commissionen befugt, „**Forstsachverständige**" zuzuziehen.

§ 39. Der letzte dieser Paragraphen ist wörtlich in die technische Anleitung für den Forstsachverständigen übernommen und zur Erläuterung weiter ausgeführt.

Die in dieser Anweisung angezogene Anlage C enthält die allgemeinen Grundsätze bei Abschätzung des Reinertrages der Liegenschaften, von denen die §§ 1, 6 und 9 als wichtig aufgeführt werden.

§ 1. Spezieller Reinertrags=Berechnungen bedarf es behufs des Klassifikationstarifs für den Kreis beziehungsweise Klassifikationsdistrikt nicht. Die Veranlagungs=Commission hat sich jedoch bei Entwerfung des Tarifs alle Momente, welche auf den Reinertrag der Grundstücke in den verschiedenen Theilen des Kreises von Einfluß sind, zu vergegenwärtigen; durch Vergleichung der im Kreise vorhandenen besten Grundstücke aller Culturarten mit den schlechtesten abzuwägen, welche Mittelklassen noch anzunehmen sind, und in wie viel Bonitätsklassen daher mit Rücksicht auf die allgemeine Beschränkung derselben nach § 6 der Anweisung überhaupt jede Culturart eingetheilt werden muß, um die wesentlichen im Kreise vorkommenden Ertragsverschiedenheiten der Liegenschaften möglichst zutreffend zu erfassen.

§ 6. Bei Aufstellung des Klassifikationstarifs für den Acker und bei Einschätzung desselben in die einzelnen Tarifklassen ist der Culturzustand durchweg so anzunehmen, wie er sich bei denjenigen Ackerstücken des Klassifikationsdistrikts vorfindet, die bisher dauernd in gemein gewöhnlicher Art ohne Anwendung künstlicher Culturmittel und ohne Zusammenhang mit Fabrikationsanstalten bewirthschaftet worden sind.

§ 9. Die Tarifsätze bei Holzungen sind nach der Produktionsfähigkeit des Bodens und den sich vorfindenden dominirenden Holz= und Betriebsarten mit Berücksichtigung der Umtriebszeit mit einem Abzuge für mögliche Unglücksfälle und unter Abrechnung der Kosten der Verwaltung, des Schutzes, der Holzhauer=, Rücker= und Fuhrlöhne und der nothwendigen Culturkosten nach Maßgabe der in der allgemeinen Klassifikationsscala (§ 25 der Anweisung, Anlage D) aufgeführten Ertragssätze festzustellen. Der Werth des zur Zeit der Abschätzung vorhandenen Holzbestandes bleibt unberücksichtigt.

Diese bis dahin dürftigen Anweisungen über Abschätzung der Forste nach ihren Reinerträgen (die Bildung des Klassifikationstarifs), sowie über deren Einschätzung in den gebildeten Klassifikationstarif sind nun durch eine „Technische Anleitung zur Ausführung des Gesetzes vom 21. Mai 1861, betreffend die anderweite Regelung der Grundsteuer in Beziehung auf Ermittelung des Reinertrages der Holzungen vom 17. Juni 1861" vervollständigt worden.

Nachdem wir nun die gesetzlichen Bestimmungen über die Grundsteuer, wie über deren Veranlagung in den Forsten kurz angeführt haben, möge es uns gestattet sein, auch unsere Ansichten über das Gesetz und namentlich über dessen Ausführung zur Prüfung vorzulegen.

Die Forstleute Preußens, welches eben in Begriff steht, die Forste zu besteuern, können weder über die Wirkung dieser Steuer auf den Zustand der Forste, noch die Art und Weise, wie der Reinertrag der Forste behufs der Besteuerung am zweckentsprechendsten berechnet werden könne, eine aus der Erfahrung gegriffene Anschauung haben, und müssen daher auf die Sache selbst und auf die Literatur eingehen, wenn sie ein begründetes Urtheil abgeben wollen. Die Literatur über diesen Gegenstand ist aber, soweit uns bekannt, nur dürftig. Als besondere Schrift haben wir nur zu erwähnen: Dr. W. Pfeil's Anleitung zur Festsetzung der vom Forstgrunde zu erhebenden Grundsteuer, Leipzig 1838, bei Baumgärtner. Gelegentlich aber abgehandelt wird die Abschätzung der Forste behufs der Besteuerung in

Dr. W. Pfeil: die Forsttaxation in ihrem ganzen Umfange, II. Auflage. Berlin 1843. *S. 416.*
Carl Fischbach, Lehrbuch der Forstwissenschaft. Stuttgart 1856. S. 533.

Die Forste Preußens, wenigstens die zu den Rittergütern gehörigen Forste in den sechs östlichen Provinzen, waren bis dahin grundsteuerfrei; die bäuerlichen Forste auf früherem Ackerlande entstanden kaum; nach dem Gesetze vom 21. Mai 1861: die anderweite Regelung der Grundsteuer betreffend, sollen von jetzt ab alle Liegenschaften, mithin auch die Forste, vorbehaltlich einiger Ausnahmen, mit Grundsteuer belegt werden, jedoch in der Art, daß von allen verpflichteten Liegenschaften eine Grundsteuer=Hauptsumme von „zehn Millionen Thalern" aufgebracht werden soll, also ganz im Gegensatz zu dem sonst üblichen Verfahren, bei welchem nach einem zur Zeit feststehenden Prozentsatze vom Reinertrage der Grundstücke die aufzubringende Grundsteuer=Hauptsumme berechnet und daher erst gefunden werden soll.

In beiden Fällen dient der Reinertrag zwar als Maßstab für den Grundsteuerbetrag des Einzelnen, dennoch ist die Veranlagung in ihren Wirkungen eine verschiedene.

Preußen, mit Ausschluß der Hohenzollern'schen Lande und des Jahdebusens, soll zehn Millionen Thaler an Grundsteuer aufbringen, in welche sich die einzelnen Provinzen nach Verhältniß des zu ermittelnden Reinertrages der steuerpflichtigen Liegenschaften zu theilen haben (§ 3, l. a). Es kommt hier also nur darauf an, einen unparteiischen Maßstab der Auseinandersetzung für die verschiedenen Provinzen zu finden, und dieser kann natürlicher Weise kein anderer sein, als eben der Reinertrag; der Unterschied liegt nur darin, daß die Grundsteuer-Hauptsumme nicht mit dem Reinertrage der steuerpflichtigen Liegenschaften gesteigert werden kann, und daß mithin die Staatsregierung in eine angenehmere Lage versetzt ist, als wenn der zweite Fall stattfände, obschon darum ihre Aufgabe, eine gleichmäßige Austheilung der Grundsteuer zu überwachen und durchzuführen, immer noch eine schwierige sein wird. Indessen wenn jetzt eine Erhöhung nothwendig wird, so erhöht die Staatsregierung nicht, um die Steuersumme zu steigern, sondern um unparteiisch auszugleichen, wohl aber geht für den Augenblick jeder Anhalt verloren, um übersehen zu können, ob die Liegenschaften von ihren Reinerträgen einen höheren Prozentsatz als Grundsteuer bezahlen, als in anderen Ländern. Dieser Vergleich ist erst nach dem beendigten Geschäfte ausführbar; für jetzt erlauben wir uns nur anzuführen, daß nach A. Püschel — Forst-Encyclopädie S. 2. — „die Höhe der Grundsteuer, nach der Produktionsfähigkeit des Bodens bemessen, nicht nach dem derzeitigen Culturzustande, Holzbestande rc. gewöhnlich $1/20$ bis $1/30$, meist $1/20$ oder 5 pCt. des Reinertrages oder 2 pCt. des Naturalertrages oder pro Thaler desselben $2/3$ bis 1 Sgr. beträgt.

Gewöhnlicher Steuersatz bei Acker rc. 1 bis 5 bis 6 Sgr.; Wald bei gleicher Bodengüte nur $1/3$ so hoch, im Durchschnitt bei gleicher Fläche vom Walde nur $1/8$ bis $1/7$ so viel, als vom Culturlande, und pro Morgen $1/2$ bis 1 und 2 Sgr. rc."

Die Grundlage der Grundsteuerveranlagung ist die Aufstellung des Klassifikationstarifs, weil hiernach der Reinertrag der steuerpflichtigen Liegenschaften gefunden werden soll. Der Entwurf dieses Tarifs ist nun nach § 7 der im Auszuge mitgetheilten Anweisung vom 21. Mai 1861 eine der wichtigsten Aufgaben der Veranlagungscommissionen, welche überhaupt die Veranlagungsarbeiten in jedem landräthlichen Kreise auszuführen haben (§ 14); die erste Ausgleichung dieser Entwürfe aus den verschiedenen Kreisen eines Regierungsbezirks versucht die Bezirkscommission (§ 11), während die endgiltige Feststellung der Klassifikationstarife aus dem ganzen Lande der Centralcommission vorbehalten ist (§ 10).

Hierbei kann in Hinblick auf das Verfahren die Frage nicht zurückgehalten werden, ob es nicht zweckmäßiger gewesen sein würde, wenn das umgekehrte Verfahren beliebt worden wäre, wenn nämlich der Centralcommission der Entwurf und den Veranlagungscommissionen die Prüfung des Klassifikationstarifs überwiesen worden wäre. Nach den auf unserem Standpunkte gesammelten Erfahrungen würden wir uns für das letztere entscheiden müssen, wenigstens berechtigt uns die Art und Weise, wie der Klassifikationstarif bis jetzt durch die verschiedenen Commissionen gegangen ist, nicht nur zu dieser Behauptung, sondern auch zu der Annahme, daß alsdann dieser Tarif ebenso richtig und unparteiisch, zum mindesten aber weniger kostspielig ausgefallen sein würde. Indessen die Selbstbetheiligung beruhigt im ersten Anfange, um später oft das Entgegengesetzte zu erzeugen, namentlich wenn erst die Einschätzungen vorliegen.

Der Klassifikationstarif hat, wie gesagt, keinen anderen Zweck, als einen unparteiischen Maßstab zu liefern, nach dem sich die verschiedenen Veranlagungsbezirke in Betreff ihres Antheils an der Grundsteuer-Hauptsumme auseinandersetzen können. Diese wichtige Aufgabe würde am sichersten erreicht worden sein, wenn die Veranlagungscommissionen den durch die Oertlichkeit gegebenen und nur auf diese allein beschränkten Standpunkt unverrückt festgehalten und sich bemüht hätten, der Wirklichkeit so nahe als irgend möglich zu kommen, unbekümmert um das Vorgehen in anderen Veranlagungscommissionen, und die Uebereinstimmung dieser Arbeiten herzustellen, den Bezirkscommissionen, wie die endgiltige Festsetzung der Centralcommission überweisend.

Nur die Wirklichkeit kann Unparteilichkeit und Gleichmäßigkeit verheißen; wird von ihr aus irgend einer Veranlassung abgewichen, dann geht der feste Boden verloren, und an seiner Statt tritt Schwanken und Willkür. Wäre also dieser Gesichtspunkt so fest gehalten worden, wie er in Hinblick auf den Zweck des Ganzen ohne alle Nebenrücksichten hätte festgehalten werden sollen, so würden diese Arbeiten ein ganz anderes Aussehen angenommen haben, als sie gegenwärtig bieten. Indessen dies gegenwärtige Ergebniß, welches nicht ohne Seitenblicke auf die Nachbarschaft entstanden ist, konnte und durfte nicht überraschen. Denn welchem unparteiischen Zuschauer hätte die Wahrnehmung entgehen können, daß innerhalb wie außerhalb der Veranlagungscommissionen sich entschiedene Gegner der Grundsteuer genug befinden, und daß sich zu diesen eine mindestens ebenso große Zahl Eigennütziger gesellt, welche eifrigst bemüht gewesen sind, einen Theil der Steuerlast von sich auf Andere zu wälzen und somit den natürlichen Standpunkt zu verrücken. Ein Zusammenwirken beider Parteien mußte aber dem Entwurf eine falsche Färbung geben.

Von diesen allgemeinen Grundsätzen gehen wir nun zu denjenigen über, welche die Forste angehen. Leider können wir hier den Ausspruch nicht zurückhalten, daß

die Anweisung für das Verfahren bei Ermittelung des Reinertrages der Liegenschaften behufs anderweiter Regelung der Grundsteuer vom 21. März 1861 weder die Eigenthümlichkeiten der Forstwirthschaft der Landwirthschaft gegenüber für bedeutend, noch den Umfang der Forste in Preußen (25 Millionen Morgen etwa auf 110 Millionen Morgen Bodenoberfläche) für groß genug erachtet hat, um die Forste als etwas Selbstständiges von den Landgütern abzuzweigen. Jene Anweisung bestimmt im § 37: „Soweit es sich um die Einschätzung der Holzungen handelt, sind die Commissionen **befugt,** Forstsachverständige zuzuziehen" und ordnet damit die Forste unter die Botmäßigkeit der Landwirthe.

Die Forstwirthschaft gehört allerdings ebenso gut, wie die Landwirthschaft, zum Landbaue oder Erdarbeit der Staatswirthe, dennoch hat sie sich auf ihrem Bildungsgange Eigenthümlichkeiten genug bewahrt, welche ihr die Anerkennung auf eine gewisse Selbstständigkeit sichern, selbst wenn dieselbe ihr auch von jenem § 37 versagt wird. Indessen dieser Fall steht keineswegs vereinzelt in der Gesetzgebung Preußens da, auch in der Culturgesetzgebung, namentlich in der Instruction, das schiedsrichterliche Verfahren in Gemeinheitstheilungssachen betreffend, vom 12. October 1835 § 6, befindet sich ein ähnlicher Fall; auch hier wird den Schiedsrichtern, welche Landwirthe sind, die Bestimmung anheimgegeben, ob sie bei Ablösung von Forstberechtigungen, bei denen es sich oft um die wichtigsten Gegenstände des forstlichen Haushalts handelt, Forstsachverständige zuziehen wollen oder nicht.

Es ist und bleibt bedauerlich, wenn die Bedeutung der Forste wie der Forstwirthschaft eine so geringe Anerkennung gefunden hat, daß man kein Bedenken trug, die Einschätzung der Forste dem Landwirthe anheimzugeben, wenn auch mit der Befugniß, einen Forstsachverständigen zuzuziehen, wenn er sich der Aufgabe nicht für gewachsen halten sollte. Bei aller Achtung, welche man für die Befähigung der Landwirthe haben kann, wird man doch einige bewährte Zweifel hegen können, dieser Aufgabe in Betreff der Forste zu genügen.

Wenn nun auch im weiteren Fortgange dieser Angelegenheit der Forstmann nicht hat umgangen werden können, wenn nun auch eine besondere „Technische Anleitung zur Ausführung des Gesetzes vom 21. Mai 1861, betreffend die anderweite Regelung der Grundsteuer in Beziehung auf Ermittelung des Reinertrags der Holzungen" für den Forstsachverständigen erschienen ist, wenn dem Forstsachverständigen anscheinend sogar eine bevorzugte Stellung angewiesen wird, so wird dadurch in der Hauptsache wenig geändert. Die Forstwirthschaft hat sich, das dürfte feststehen, bei dem Finanzministerium, unter welchem nahe 8 Millionen Morgen Forste verwaltet werden, weder eine Anerkennung auf Selbstständigkeit, noch einen Anspruch auf Gleichberechtigung neben der Landwirthschaft erwerben können.

Nach diesem Paragraphen der Anleitung werden also die Forste nicht nur als etwas Nebensächliches behandelt, sondern ihre Einschätzung in den Klassifikationstarif auch für so einfach gehalten, daß man sie jedem Landwirth überlassen kann.

Wären die Forstleute selbstständiger, als sie im Hinblick auf das Wesen der Forstwirthschaft es sein können, sie hätten sich von diesen Arbeiten zurückziehen sollen, um einmal zu erfahren, was aus denselben ohne ihre Beihilfe geworden sein würde. Aber ganz abgesehen von Allem, durch die Bestimmungen dieses Paragraphen sind die Interessen der Forstbesitzer minder gewahrt, als die der Landbesitzer. Die Veranlagungscommissionen, welche aus 10 Mitgliedern bestehen können, stellen also unter Mitwirkung mehrerer Landwirthe den Klassifikationstarif für die verschiedenen Culturarten des Bodens in einem Kreise fest, der Forstsachverständige arbeitet allein; zwei Landwirthe als Untercommission der Kreisveranlagungscommission schätzen die Landgüter ein, der Forstsachverständige schätzt wiederum allein. Dem königlichen Finanzministerium können in Hinblick auf den § 37 die Forstsachverständigen unmöglich zuverlässiger gewesen sein, als die Landwirthe, mithin müssen die Forste als eine untergeordnete und darum wenig bedeutsame Culturart angesehen worden sein.

Angesichts der Forste fragen wir aber, ob der Forstmann besonders in Hinblick auf die Bestimmungen der Technischen Anleitung einen Anhalt an seinen Nebenfachmann nicht bedarf? Sind jene Bestimmungen etwa stets klar und über jeden Zweifel erhaben, können niemals Bedenken entstehen, die nur ein Austausch der Ansichten beseitigen kann; kann der Einzelne nicht sehr leicht straucheln? Wir sollten meinen!

Ferner ist nach unserer Auffassung auch den Eigenthümlichkeiten der Forstwirthschaft der Landwirthschaft gegenüber nur eine theilweise Anerkennung geworden, wenn der § 9 der allgemeinen Grundsätze bei Abschätzung der Liegenschaften (Anlage C zu § 24) bestimmt: „Der Werth des zur Zeit der Abschätzung vorhandenen Holzbestandes bleibt unberücksichtigt," und diese Anerkennung kann sogar in folgerichtiger Durchführung nach unserer Ansicht eine Gefahr für unsere Culturverhältnisse bringen. Die Technische Anleitung vom 17. Juni 1861 führt diesen allgemeinen Grundsatz Seite 12 mit den Worten:

„Auf die Vollkommenheit oder Unvollkommenheit der Bestände und auf das Altersklassenverhältniß darf bei der Einschätzung keine Rücksicht genommen werden, vielmehr muß die Einschätzung so erfolgen, als ob ein

mittelmäßiger Holzbestand oder ein normales Altersklassenverhältniß für die concrete Waldart in solcher Vollkommenheit vorhanden wären, wie sie bei gewöhnlichem Forstbetriebe in regelmäßig bewirthschafteten Forsten im großen Durchschnitt gefunden zu werden pflegen"

zwar näher aus, indessen dadurch wird Nichts geändert.

Diese Bestimmung „der Werth des zur Zeit der Abschätzung vorhandenen Holzvorraths bleibt unberücksichtigt" ist allerdings aus dem Wesen des Waldes herausgegriffen. Das Wesen des Waldes liegt nämlich in seinen Holzgewächsen, die mit der Zeit Holzbestände und in diesen einen Holzvorrath ansammeln. Dieser Holzvorrath, nach und nach durch Abwarten, was dem Forstmann oft zum Vorwurf gemacht wird, aufgespart, vertritt ein Geldkapital, dessen Erhebung vom Eigenthümer abhängig ist. Die Einnahme aus jedem Walde bleibt aber stets an den Holzvorrath gebunden. Wollte man nun diesen Holzvorrath zur Besteuerung mit heranziehen, so würde der gut und pfleglich bewirthschaftete Wald mit seinen größeren Vorräthen höher besteuert werden, als der schlecht behandelte, mithin würde der letztere für seine schlechte Wirthschaft eine Prämie erhalten. Hätte man also die Holzvorräthe in einem Walde zur Besteuerung herangezogen, so hätte dadurch entweder eine Verminderung der Holzvorräthe oder eine Waldverwüstung veranlaßt werden können. So innerlich begründet nun auch diese Anordnung einem alten Walde gegenüber ist, indem durch die Grundsteuer eben nur die Ertragsfähigkeit und nicht das Ertragsvermögen des Bodens getroffen werden soll, so hart oder gefährlich kann sie einen neu angelegten oder neu anzulegenden Wald treffen; sie kann und muß in dieser rücksichtslosen Durchführung die Liebe zu neuen Waldanlagen, welche sich an keinen bereits bestehenden Wald anschließen, um deswillen untergraben, weil der Besitzer auf lange Zeit den Steuerbetrag der Steuerkasse vorschießen muß.

Wir dürfen wohl nur anführen, daß, da nur die Produktionsfähigkeit des Bodens besteuert werden soll, der Klassifikationstarif nur nach dem Durchschnittszuwachs aufgestellt werden konnte. Die Abschätzung nach dem Durchschnittszuwachse rechnet aber unter allen Umständen einen Abgabesatz heraus, der jedoch nur erhoben werden kann, wenn ein benutzbarer Holzvorrath, wenn ein dem Umtrieb einigermaßen entsprechendes Altersklassenverhältniß, oder wenn überhaupt ein alter Wald vorhanden ist; mithin muß der Besitzer von neuen Waldanlagen, welchen ein Holzvorrath und mit diesem auch die Einnahme, und zwar ohne seine Schuld fehlt, diese Steuer auf so lange Jahre, als die Einnahme ruht, vorschießen.

Die Technische Instruction berücksichtigt den alten Wald gebührend, wenn sie bestimmt:

„Eine Sonderung der Waldarten darf überhaupt aber nur insoweit stattfinden, als ein verschiedener Betrieb nach verschiedenen Waldarten bisher bereits bewirkt ist."

„Einzelne neue Anlagen in einem Waldcomplexe, welche für die Zukunft eine von der allgemeinen dominirenden Holz- und Betriebsart des ganzen Waldkörpers abweichende Waldart herzustellen beabsichtigen, dürfen daher als solche nicht eingeschätzt werden."

übersieht dagegen leider die neuen Waldanlagen, welche nach unserer Auffassung ganz besonders der Berücksichtigung werth sind. Diesen Mangel halten wir nun in der That für gefährlich, weil dadurch sehr leicht die Lust, Unland oder ausgebautes Ackerland mit Holz anzubauen, um es einer höheren Culturstufe zu überweisen, zurückgedrängt werden kann und in der That auch zurückgedrängt werden muß. Oder, fragen wir, bedarf Preußen vielleicht Angesichts der durch die Statistik in neuerer Zeit nachgewiesenen ungeheuerlichen Zahl von 18 Millonen Morgen Unlands dieser Lust nicht, um seinen allgemeinen Culturzustand zu heben; oder ist es vielleicht so leicht, den oft sinn- und ruchlos verwüsteten Wald zum Heile der Umgegend rasch wieder benutzbar herzustellen; oder schützt und erhält die Lust und Liebe zum Holzanbau den Wald nicht besser, als alle schön gefaßten Forstpolizeigesetze? Es wird nun so vielfach und mit vollem Rechte über unwirthschaftliche Verminderung des Waldes geklagt, selbst in Preußen hat es nicht an Stimmen gefehlt, welche sogar ihren Ausdruck in dem Hause der Abgeordneten gefunden haben; wir erinnern an den Antrag des Abgeordneten Kaiser und Genossen in der Sitzung am 18. April 1860 „wegen baldiger Veröffentlichung eines Waldschutzgesetzes". Und dennoch versteht man es nicht, die Liebe zum Walde, welche glücklicher Weise noch nicht überall verkommen ist, und welche der bewährteste Schutzgeist des Waldes ist, zu pflegen und sich zur Helferin bei dieser für Preußen so hochwichtigen Angelegenheit zu machen; ja in Preußen, welches weder als Ganzes, noch in seine einzelne Provinzen aufgelöst, zu den waldreichen Ländern gehört, wird der Wald nicht einmal gleich berechtigt neben das Feld hingestellt. Kann und wird eine solche Zurücksetzung gute Folgen haben?

Um die in der That ungeheuerliche Zahl von 18 Millionen Morgen Unlandes zu vermindern, und um die Cultur des Landes zu heben, hätte man erwarten sollen, daß für neue selbstständige Waldanlagen auf so lange Zeit hinaus eine Befreiung von Grundsteuer ausgesprochen worden wäre, als daraus keine Einnahme fließt; in derselben Art, wie in einem alten Walde Umänderungen in der seitherigen Wirthschaft, welche in der Gegenwart nur erst eine Erhöhung des Ertrages in der Zukunft in

Aussicht stellen, Berücksichtigung gefunden haben; ja wir möchten in unseren Forderungen um der wirthschaftlichen, wie um der natürlichen Bedeutung der Wälder willen noch weiter gehen, und sogar einen besonderen Steuererlaß für diejenigen Forste erbitten, deren Erhaltung in irgend einer Gegend und aus irgend einem Grunde, wie beispielsweise zum Schutz gegen klimatische Einflüsse und für die Betriebsamkeit einer Gegend wünschenswerth oder gar nothwendig ist. Die Forste, welche z. B. der Fürst zu Putbus vor mehreren Jahren vorlängst der Ostseeküste — auf der Schmalenheide und auf der Prora bis zum Dorfe Binz hin — zum Schutze der Küste mit Ausdauer und unter Aufwendung bedeutender Kosten anlegte, und welche jetzt kaum die Erstlinge an Einnahmen aus den Durchforstungen liefern, in derselben Art voll zu besteuern, wie die alten Forste im Binnenlande, scheint uns eine Härte, die im Interesse des Zweckes und der Landescultur nicht geboten ist, und an ähnlichen Beispielen ist die sonst im Ganzen waldarme Ostseeküste nicht eben arm, wir könnten noch einige nennen.

Endlich hätte bestimmt werden sollen, daß die Tarifsätze für Oedland oder für alte Weiden, welche entweder aus vernichteten Wäldern ihre Entstehung herleiten, oder deren Boden zur Holzcultur verwendet, höhere Reinerträge als jetzt verheißt, in keine niedrigere Steuerstufe, als die für Wälder auf ärmerem Boden sind, gesetzt werden dürfen. Die dadurch ersparte Steuer einerseits, wie der Steuervorschuß andrerseits könnten manchen Besitzer von solchen Flächen abhalten, dieselben mit Holz anzubauen, was nur schon zu lange zum Nachtheil des Ganzen unterblieben ist. Man wende uns nicht ein, der Steuererlaß sei zu unbedeutend, um vortheilhaft oder nachtheilig auf den Anbau dieser Oedungen hinzuwirken, wir stellen dem entgegen, daß im wirthschaftlichen Leben nicht nur scharf gerechnet wird, sondern scharf stets gerechnet werden muß. Unter allen Umständen hätte man hiermit ohne jeden großen Ausfall oder Nachtheil der Betheiligten wenigstens einen Versuch machen können, und würde dann den Eigenthümlichkeiten des Waldgewerbes besser Rechnung getragen haben, als gegenwärtig.

Von diesen allgemeinen Grundsätzen können wir uns nun zur Ausführung des Gesetzes zur Veranlagung der Grundsteuer wenden, wozu die Technische Instruction vom 17. Juni 1861 Anleitung gibt.

Diese Anleitung zerfällt in drei Abtheilungen:

1. in die Einleitung mit allgemeinen Grundsätzen;
2. in die Aufstellung des Klassifikationstarifs;
3. in die Einschätzung der Forste in die einzelnen Klassen des Tarifs.

Ganz im Gegensatz mit § 37 beginnt aber diese Anleitung mit den Worten:

„Bei Ausführung des Gesetzes vom 21. März 1861, betreffend die anderweite Regelung der Grundsteuer, fällt dem Forstsachverständigen die Aufgabe zu, den Reinertrag der Holzungen, d. h. derjenigen Grundstücke, deren hauptsächlichste Benutzung in der Holzzucht besteht, in verhältnißmäßiger Gleichheit zu ermitteln,"

und stellt anscheinend die Forstwirthschaft als etwas Selbstständiges hin, sie kann aber nicht mehr die Stellung ändern, welche einmal der Forstwirthschaft der Landwirthschaft gegenüber durch die Anweisung vom 21. Mai 1861 angewiesen ist, höchstens dem Forstmann eine niemals erwünschte Ausnahmestellung geben. Diese Worte lauten nämlich: der Forstmann, wenn seine Hilfe angerufen wird, hat unter Oberaufsicht der Veranlagungscommissionen, welche, obgleich aus Landwirthen bestehend, dennoch seine Arbeiten mit zu vertreten haben, nach Anleitung dieser Instruction zu verfahren.

Die Technische Anleitung bestimmt nun:

„Der Reinertrag soll bemessen werden nach der Produktionsfähigkeit des Bodens und nach den sich vorfindenden dominirenden Holz- und Betriebsarten, mit Berücksichtigung der Umtriebszeit, mit einem Abzuge für mögliche Unglücksfälle und unter Anrechnung der Kosten der Verwaltung, des Schutzes, der Holzhauer-, Rücker- und Fuhrlöhne und der nothwendigen Culturkosten, wobei der Werth des zur Zeit der Abschätzung vorhandenen Holzbestandes unberücksichtigt bleibt;"

und fährt dann fort:

„Als Reinertrag ist anzusehen der nach Abzug der Bewirthschaftungskosten vom Rohertrage verbleibende Ueberschuß, welcher aus der Holznutzung erzielt werden kann."

„Die Nebennutzungen an Weide, Gräserei, Streu etc. oder zeitweiser, zur Vorbereitung des Holzanbaus dienender landwirthschaftlicher Benutzung einzelner Forstflächen bleiben unberücksichtigt, wogegen aber auch die Zinsen von dem Holzbetriebskapitale oder die Zinsen von dem Forstculturkapitale unter den Wirthschaftskosten nicht zu berechnen sind."

Diese hier ausgesprochenen Grundsätze sind vorzugsweise nur von Bedeutung für die Aufstellung des Klassifikationstarifs, obschon sie auch für die Einschätzung nicht ohne Einfluß sein können.

Der Rohertrag des Waldes soll einzig und allein nur aus dem, was er an Holz erzeugt, gebildet werden, die Forstnebennutzungen, d. h. was zufällig im Walde neben dem Holze erzeugt wird, bleibt ganz und gar ausgeschlossen. Der Rohertrag soll nun ferner nicht nach dem zur Zeit vorhandenen Zustande des Waldes, namentlich nicht nach seinen Holzvorräthen bemessen werden,

sondern nur nach einem vorausgesetzten Zustande, welchen eine gemeingewöhnliche Wirthschaft erzeugt haben würde, bei dessen Würdigung dann die Produktionsfähigkeit des Bodens nach den darin vorkommenden Holzarten und unter Berücksichtigung der Betriebsart und der eingeführten Umtriebszeit zum Austrag kommen soll. Wir sind, wie wir uns bereits dahin ausgesprochen haben, vollständig damit einverstanden, wenn diejenigen Holzbestände, welche zur Durchführung einer gemeingewöhnlichen Wirthschaft in einem Walde nicht erforderlich, also gewissermaßen als ein Kapital aufgespart sind, unbesteuert bleiben, es heißt aber das Wesen eines Waldes verkennen, wenn der neue Wald ohne die nothwendigen Holzvorräthe gleich dem alten bereits schon eingerichteten Walde steuern soll, wenn überhaupt dem früheren oder späteren Bezuge der Einnahme gar keine Berücksichtigung auf die Höhe des Rohertrages gewährt wird, wenn die Verzugszinsen nicht in irgend einer Weise bei den Schaffungskosten in Anrechnung kommen.

Die Forstnebennutzungen gegen die Zinsen der späteren Nutzungen aufgehen zu lassen, scheint uns gewagt. In Anbetracht der in der Forstwirthschaft noch nicht vollständig erledigten Streitfrage:

> Ist die Forstwirthschaft vom höchsten Natural- oder vom höchsten Geldertrage abhängig zu machen; oder: Sind die Zinsen für verspätete Nutzungen zu den Schaffungskosten zu rechnen?

würden sich Gründe genug gefunden haben, diesen Gegenstand in derselben Art, wie in der Instruction vom 28. Januar 1814: die Berechnung des Werths der zur Veräußerung bestimmten Waldgrundstücke betreffend, zu umgehen, ohne die Forstnebennutzungen, welche in all' denjenigen Forsten, wo die Holzpreise niedrig stehen, von überwiegendem Einflusse auf die Höhe der Reineinnahme sind, außer Rechnung zu setzen, und ohne dadurch dem Landwirthe gerechten Anlaß zu Klagen über Bevorzugung der Forste zu geben.

Wenn nun auch durch diese Anordnung der Wirklichkeit zu wenig Rechnung getragen ist, so ist dadurch das ganze Verfahren unverkennbar vereinfacht worden. Durch den Ausschluß der Zinsenberechnungen jeglicher Art ist es nämlich ermöglicht worden, den Durchschnittszuwachs ohne jede Weiterung zur Berechnung des Rohertrages zu benutzen und sich unabhängig von dem Einflusse des Holzvorraths zu machen, obschon wir nach unserer Auffassung die Schwäche des Ganzen eben darin finden, daß die Aussicht verloren gegangen ist, die verschiedenen Betriebsarten nach ihrem wahren wirthschaftlichen Werthe zu besteuern. Jetzt muß der Niederwald auf gutem Boden, wohin er im großen Durchschnitt gehört, dem Kiefernhochwalde gegenüber auf armem Boden zu niedrig besteuert werden und die Abschätzung, in verhältnißmäßiger Gleichheit ausgeführt, verloren gehen. Ist es wohl aus wirthschaftlichen Gründen zu rechtfertigen, wenn es Seite 7 heißt: „Der Rohertrag ist für das Baumholz im Mittelwalde zu $1/3$ bis $2/3$ des Rohertrages des entsprechenden Hochwaldes und für das Schlagholz zu beziehungsweise $2/3$ bis $1/3$ des Rohertrages des entsprechenden Niederwaldes anzunehmen," oder wenn die Reinertragsberechnung von Seite 24 ausgeführt wird? Ist die Behauptung G. L. Hartig's in seiner Directionslehre in der That begründet, daß wenn der Hochwald 100 bringt, der Mittel- und Niederwald nur 75 und 50 eintragen könne?

Die Abschätzung eines Forstes nach dem Durchschnittszuwachse empfiehlt sich, wie bekannt, durch die Leichtigkeit der Anwendung, dennoch ist sie niemals ohne Gefahren, die sich verdoppeln müssen, wenn, wie im vorliegenden Falle der Reinertrag eines Morgens, berechnet aus dem Durchschnittszuwachs der verschiedenen Bodenklassen, als der Maßstab hingestellt wird, nach dem der Reinertrag eines aus verschiedenen Bodenklassen zusammengesetzten Waldes bemessen werden soll. Den Beweis unserer Behauptung wird man uns wohl erlassen, umsomehr, als das ganze Verfahren und namentlich der § 37 l. c. keine andere Wahl zuließ, obschon uns auch Stimmen bewährter Landwirthe bekannt sind, welche sich dahin erklären, daß die generelle Abschätzung eines Landguts sicherere Ergebnisse liefere, als die spezielle Einschätzung nach den einzelnen Bodenklassen, ja daß in der Mehrzahl der Fälle die spezielle Einschätzung durch die generelle geleitet werden und daher dieser vorausgehen müsse. Ist diese Ansicht jener Landwirthe richtig, und daß sie nicht ohne einige Berechtigung ist, dafür bürgt uns namentlich das Verfahren bei Verpachtungen, dann tritt die Forderung, jeden selbstständigen Forst als ein Ganzes abzuschätzen, mit doppeltem Gewichte auf, denn welcher Forstmann kann es übernehmen, die einzelnen Bodenklassen nach ihrem Reinertrage unter sich richtig genug abzustufen, um darnach den Reinertrag eines gegebenen Waldes zu berechnen!

Der Grundsatz der Grundsteuer, nur die Produktionsfähigkeit des Bodens zu besteuern, mag in sich richtig sein, soll er aber ausgeführt werden, so ist es unausbleiblich, auch die wirthschaftliche Betriebsamkeit zu treffen. Der Bodenwerth ist veränderlich einmal nach den Pflanzen, durch die er mittelbar ausgenutzt werden und dann nach der Art und Weise, in welcher beides, Boden und Pflanze, mit einander verbunden werden soll. Unveränderlich sind nur die mineralischen Bestandtheile des Bodens, veränderlich dagegen und darum abhängig von menschlicher Betriebsamkeit ist dessen Fruchtbarkeit, sein Verhalten zum Pflanzenwuchs. Dem Wortlaute nach ist

die verhältnißmäßige Gleichheit gewahrt, in der Ausführung aber nicht festzuhalten, stets wird der betriebsame und der gute und besonnene Wirth, Land- wie Forstwirth, schärfer besteuert werden, als der schlechte, ganz besonders tritt dies aber in den Forsten hervor, wo die Fruchtbarkeit des Bodens einzig und allein von dem Holzbestande abhängig ist. Der Wald düngt sich durch sich selbst; wird diese Behauptung als richtig anerkannt, dann ist auch die Produktionsfähigkeit seines Bodens nicht allein abhängig von der dominirenden Holzart, von der Betriebsart und vom Umtriebe, sondern ganz besonders vom Vorbestande. Der Vorbestand ist dem Forstmann ein Leitstern, rathlos steht er größeren Blösen gegenüber, deren Entstehung ihm unbekannt ist.

Wenn es noch nicht bekannt wäre, daß sich der Einführung der von der Wissenschaft als untrüglich aufgestellten Grundsätze in das wirthschaftliche Leben oft große Schwierigkeiten entgegenstellen, so müßte dies aus dem Gesagten zur Genüge hervortreten, wir hätten daher auch erwarten dürfen, daß der Fachmann unverkürzt in seine Rechte eingesetzt worden wäre, umsomehr, als durch die Einschätzung, also durch die Ausführung, doch das Geschick der Forste in dessen Hände vertrauensvoll niedergelegt werden muß. Wir begegnen also einer Ueberhebung der Wissenschafter über den Fachmann nicht nur als etwas Vereinzeltes im gewöhnlichen Leben, sondern auch als Etwas, was sich gewissermaßen von selbst versteht, in den höheren Verwaltungsstufen des Staats.

Von diesen Allgemeinen Grundsätzen, welche vorzugsweise nur für die Landgüter gegeben sind, gelangen wir nun zu deren Anwendung — zur Aufstellung des Klassifikationstarifs — und können uns überall überzeugen, daß es ohne deren Abänderung nicht hat gehen wollen.

Zunächst hat der § 1 der Allgemeinen Grundsätze bei Abschätzung des Reinertrages der Liegenschaften

„Spezieller Reinertragsberechnungen bedarf es behufs Aufstellung des Klassifikationstarifs nicht"

bei den Forsten aufgegeben werden müssen, indem deren Reinertrag nicht in derselben Art, wie bei den Landgütern durch Schätzung gefunden werden kann. Dann könnten aber noch mehrere gleich wichtige genannt werden. Hierin liegt mittelbar eine Anerkennung der Eigenthümlichkeiten der Forstwirthschaft der Landwirthschaft gegenüber.

Der Klassifikationstarif ist selbstverständlich die Grundlage der Grundsteuerveranlagung, dennoch will es scheinen, daß in Berücksichtigung der Zeit, welche auf dessen Aufstellung verwendet werden könnte, und in Hinblick auf die Bestimmungen, welche über die Einschätzung erlassen wurden, mehr verlangt worden sei, als in der That nothwendig war. Wir sind der Ansicht, daß er in der Mehrzahl der Fälle eine andere Färbung erhalten haben würde, als die ist, in welcher sie jetzt zur Prüfung vorliegen, wenn mehr Zeit und Ruhe darauf hätte verwendet werden können, indessen daran ist jetzt nichts zu ändern, und Aufgabe der Einschätzung wird sein, den etwa gebliebenen Ungleichheiten je nach der Oertlichkeit die Spitzen abzubrechen.

Die Aufstellung des Klassifikationstarifs zerfällt:

1. In die Beschreibung der Forste im Kreise,
2. in den Entwurf des Tarifs und
3. in die Auswahl der Musterstücke.

Was nun die Revierbeschreibung bei der Ertragsermittelung behufs Durchführung der nachhaltigen Wirthschaft in einem Forste ist, das ist die Kreisbeschreibung für die Grundsteuerveranlagung; wie indessen jene mehr Werth für den Revisor dieser Arbeiten hat, so hat auch diese eine entschieden höhere Bedeutung für die Bezirks- und für die Centralcommission, welche eben nur weniger aus eigener Anschauung, als nach den Aussagen Anderer zu befinden haben. Indessen ganz ohne Werth ist diese forstliche Kreisbeschreibung auch für den Forstsachverständigen niemals, weil er dadurch gezwungen wird, auf die Forste, namentlich auf die Privatforste, welche vorher leider nur zu oft übersehen wurden, näher einzugehen, und das ihm bereits Bekannte zu ordnen oder doch auf seine Grundlagen zurückzuführen.

Der Klassifikationstarif ist als Entwurf aus der Hand des Forstsachverständigen und zwar durch Rechnung hervorgegangen, etwaige Abänderungen durch die Bezirkscommissionen sind entweder mit seiner Zustimmung nach allgemeinen Annahmen ohne Rechnung oder doch mit seinem Vorwissen vorgenommen, die endgiltige Feststellung ist dagegen seiner Mitwirkung entrückt, darum haben auch die möglichen Bedenken dagegen weniger Bedeutung für den Forstmann, ebenso wie die Auswahl der Musterstücke auch nur in dem Falle einflußreich sein kann, wenn der Entwurf des Klassifikationstarifs und die Einschätzung nicht in einer Hand bleiben. Der Forstmann arbeitet allein, die Landwirthe in Gemeinschaft mit mehreren, für welche nur die Einheit der Abschätzung in den Musterstücken festgehalten werden kann; er bedarf also der Musterstücke seltener. Ueberhaupt der Gedanke, welchem die Musterstücke ihre Auswahl verdanken, ist anscheinend ein aus der Erfahrung hergeleiteter. Die Musterstücke haben auch in der ersten Zeit ihr Gutes gehabt, bei der Einschätzung werden sie indessen wohl kaum wieder nachgesehen werden.

Bei Auswahl der Musterstücke in den Forsten ist es in Frage gestellt worden, ob nicht die Musterstücke von mindestens 100 Morgen Größe auszuwählen seien. In Hinblick auf die Bestimmung der Technischen Anleitung in Betreff der Einschätzung auf Seite 12:

„Jeder einzelne Waldkörper ist nach der durchschnittlichen Ertragsfähigkeit seines Bodens und der

dominirenden Holz- und Betriebsart in der Regel als ein Ganzes nur zu einer Tarifklasse einzuschätzen. Nur wenn in einem Waldkörper zusammenhängende Flächen von mindestens 100 Morgen nach Waldart und Standortsgüte sehr erheblich von der durchschnittlichen Bonitätsklasse des übrigen Waldes abweichen, können solche Flächen als besondere Bonitirungsabschnitte behandelt und in eine besondere Tarifklasse eingeschätzt werden."

könnte diese Forderung als eine begründete und praktisch sogar bewährte erscheinen, sie ist es indessen nicht, wenn man auf den zweiten Absatz auf Seite 13 eingeht, nämlich:

„Auch wird, wo Vermessungs- und Betriebsregulirungswerke vorhanden sind, aus diesen die erforderliche Auskunft zu erlangen sein, wie groß die Flächen sind, welche die einzelnen Waldarten eines Forstkörpers einnehmen, um darnach ermessen zu können, zu welcher Tarifklasse nach Maßgabe der Standortsgüten der ganze Waldkörper durchschnittlich zu schätzen ist"

oder auf das dort nachfolgend aufgeführte Beispiel. Berücksichtigt man diese Bestimmungen, dann wird man kleinere Musterstücke nicht entbehren können, und in Erwägung, daß die kleinen Musterstücke auf die forstwirthschaftlich nicht vermessenen und eingetheilten Forste auch anwendbar bleiben, mußten die Musterstücke in den vorgefundenen Begrenzungen ausgewählt werden, auch wenn sie nur kleine Flächen einnehmen.

Die Bestimmungen über die Einschätzung der Forste beginnen mit der Wiederholung der allgemeinen bei der Grundsteuerveranlagung aufzufassenden Anhaltspunkte, wozu die Produktionsfähigkeit des Bodens (Standortsgüte), die dominirenden Holz- und Betriebsarten zur Zeit der Abschätzung gehören, machen aufmerksam auf diejenigen Einflüsse, welche auf den Reinertrag vortheilhaft oder nachtheilig einwirken, ermächtigen aber den Forstfachverständigen in jedem gegebenen Falle, wo diese einwirkenden Umstände abweichend von den beim Klassifikationstarif zum Grunde gelegten — den gemein gewöhnlichen — befunden werden, den Forst in eine niedrigere oder höhere Tarklasse einzuschätzen, als er seiner Produktionsfähigkeit nach gehören würde.

Endlich lösen sie in Betreff der Holzbestände jeden Zweifel, wenn sie festsetzen Seite 12:

„Auf die Vollkommenheit oder Unvollkommenheit der Bestände und auf das Altersklassenverhältniß darf bei der Einschätzung keine Rücksicht genommen werden, vielmehr muß die Einschätzung so erfolgen, als ob ein mittelmäßiger Holzbestand und ein normales Altersklassenverhältniß für die concrete (?) Waldart in solcher Vollkommenheit vorhanden wären, wie sie bei gewöhnlichem Forstbetriebe in regelmäßig bewirthschafteten Forsten im großen Durchschnitt gefunden zu werden pflegen."

Die Einschätzung der Forste zerfällt nun:

1. In die Einschätzung der forstwirthschaftlich nicht eingetheilten und vermessenen, und darum auch nicht forstwirthschaftlich behandelten Forste: der meisten Privatforste von mittlerem oder kleinerem Umfange;
2. in die Einschätzung der forstwirthschaftlich eingerichteten Forste;

sucht aber den allgemeinen Zusammenhalt beider

1. durch die Anweisung zu erhalten, daß jeder einzelne Waldkörper nach der durchschnittlichen Ertragsfähigkeit seines Bodens und der dominirenden Holz- und Betriebsart in der Regel als ein Ganzes nur zu **einer Tarifklasse** einzuschätzen ist, und daß ausnahmsweise, damit die geometrischen Arbeiten nicht weiter ausgedehnt zu werden brauchen, als durchaus nothwendig ist, nur dann zur Zerlegung eines Waldkörpers in mehrere Bonitätsklassen geschritten werden darf, wenn die Verschiedenheiten in großen zusammenhängenden Compleren so beträchtlich sind, daß ohne deren Sonderung ein richtige Einschätzung des Ganzen durchaus nicht thunlich ist, wie z. B., wenn der eine Theil eines Waldkörpers fruchtbaren Auboden mit Laubholzbeständen, der andere Theil Höheboden mit Kiefernbeständen auf Sandboden enthält.

   Liefert der sandige Höheboden mit seinen Kiefernbeständen unter allen Umständen weniger, als der Aueboden mit seinem Laubholze? Hier stellte sich wenigstens heraus, daß der sandige Höheboden mit seinen Kiefernbeständen in der Mehrzahl der Fälle einen ungleich höheren Reinertrag liefert, als der bessere Lehmboden mit seinen Eichen oder Buchen. Der Forstverständige wird also jede Ausnahme von der Regel zu begründen und dabei als wesentlich die Größe der Forstflächen zu berücksichtigen haben, weniger den Ertrag, der für die Abschätzung der Landgüter das Bestimmende bleibt, vgl. § 39 der Anweisung vom 21. Mai 1861.
2. durch die Bestimmung:

   Eine Sonderung der Waldarten darf überhaupt aber nur insoweit vorgenommen werden, als ein verschiedener Betrieb nach Waldarten bisher bereits bewirkt ist.

   Einzelne neue Waldanlagen in einem Waldcomplere, welche für die Zukunft eine von der allgemeinen dominirenden Holz- und Betriebsart des ganzen Waldkörpers abweichende Waldart herzustellen beabsichtigen, dürfen daher als solche nicht eingeschätzt werden.

Diese zu Gunsten des Waldes erlassenen Bestimmungen sind von wesentlichem Einfluß bei Umwandelung der Betriebs- und Holzarten. Beispielsweise enthalten die mittelwaldartig bewirthschafteten Forste Neuvorpommerns viele Eichen-, Buchen- und Kiefernkämpe, die einen entschieden höheren Durchschnittsertrag (ob Geldrente ist fraglich?) in Aussicht stellen, als gegenwärtig. Wie soll es aber nun mit Anlagen, auf früherem Ackerlande entstanden, gehalten werden?

Müssen hier nicht bei der Einschätzung dieser Anlagen in den Klassifikationstarif Verschiedenheiten hervorgerufen werden, die wir kaum für zulässig halten! Denken wir uns inmitten eines Niederwaldes, der seiner Bodenbeschaffenheit nach in die VIII. Ertragsstufe des Klassifikationstarifs zu 3 Sgr. Reinertrag für den Morgen eingeschätzt ist, der aber seines dem Boden nicht entsprechenden Reinertrages wegen zur Umwandelung bestimmt ist, Kiefernbestände angelegt, aber noch nicht so weit im Alter vorgeschritten, daß der gemeingewöhnliche Umtrieb schon eingeführt werden könnte. Solche Kiefernbestände werden nun nach den ausdrücklichen Bestimmungen der Technischen Anleitung, denen man im Allgemeinen seine Zustimmung nicht wird versagen können, in die Tarifklasse für Kiefern, wohin sie ihrem Boden nach und ohne Rücksicht auf den Zusammenhang gehören würden, nicht „als solche" besonders eingeschätzt, sondern nur in die IV. Standortsgüte des Niederwaldes, gleich der VIII. Ertragsstufe des Klassifikationstarifs eingereiht. Denken wir uns nun denselben Boden außerhalb des Waldes ohne jeden Zusammenhang mit einem irgend einer Betriebsart unterworfenen Walde, oder auch in einem solchen Zusammenhange, jedoch auf zum Holzanbau erst eingezogenem Ackerlande, so bleibt in Befolgung dieser Bestimmungen Nichts übrig, als ihn nach seiner Ertragsfähigkeit für Kiefern als III. Bodenklasse, welche der IV. Ertragsstufe des Klassifikationstarifs mit 30 Sgr. Reinertrag entspricht, einzuschätzen. Im ersten Falle wäre der Reinertrag 3, im anderen dagegen 30 Sgr. Sind nun solche Abweichungen für ein und denselben Boden und für ein und dieselbe Holzart zulässig?

Wir glauben kaum und möchten daher in diesen Bestimmungen ein Anderes vermuthen, als was wir herauslesen können, nämlich dergleichen neuen Anlagen für so lange von der Ertragsschätzung auszuschließen, bis deren Betrieb wirklich eingeführt ist.

So sehnlichst wie wir indessen auch diese Bestimmung herauslesen möchten, wir können dafür keinen Anhalt gewinnen, weil immer nur von einem bereits vorhandenen Walde die Rede ist.

Hieran reiht sich nun die Frage: Was ist unter Waldkörper zu verstehen? Die Gemarkung bildet die Grundeinheit, für welche eine besondere Grundsteuersumme selbstständig ausgeworfen wird, und der § 22 der Anweisung für das Verfahren bei Ermittelung des Reinertrags der Liegenschaften behufs anderweiter Regelung der Grundsteuer setzt fest, daß die zu einer Gemeinde (Ortschaft) oder einem selbstständigen Gutsbezirke gehörigen Grundstücke in der Regel eine Gemarkung bilden, mithin muß ein Waldkörper diejenigen Forste umfassen, welche in einer Gemarkung liegen, jedoch nur dann, wenn sie im Zusammenhange sind. Nach dieser Auffassung würden wir nun jeden Forstort innerhalb einer Gemarkung als einen Waldkörper ansehen, wenn er durch einen einer anderen Culturart gewidmeten Boden von einem anderen Forstort getrennt ist; selbst Besitzverhältnisse im Verein mit anderen gewichtigen Einflüssen könnten Grund sein, einen zusammenhängenden Waldkörper in einzelne Theile zu zerlegen, zumal diese Trennung dem Feldmesser oft nur geringe Arbeit machen wird, und auch im § 10 der Anweisung für das Verfahren bei Herstellung der Gemarkungskarten vorgesehen ist. Ein Waldkörper soll also als eine Einheit angesehen werden, die nur dann in mehrere Bonitätsklassen gesondert werden soll, wenn diese eine zusammenhängende Fläche von mindestens 100 Morgen umfassen. Die Bestimmung ist gegeben, um die geometrischen Arbeiten zu beschränken, denn jede Sonderung in verschiedene Bonitätsklassen hat eine Vermessung, ein Auftragen und eine Berechnung zur Folge. Die vielfach gemachte Erfahrung aber, daß der Versuch, Flächen durch Schätzung zu ermitteln, zu falschen Ergebnissen überhaupt, ganz besonders aber im Walde, führt, wird den Forstverständigen in den meisten Fällen, wo es sich um Einschätzung von wirthschaftlich nicht vermessenen Forsten handelt, veranlassen, Gebrauch von dem Seite 13 ausgesprochenen Vorbehalt zu machen, nämlich: ohne vorgängige spezielle Flächenermittelung einen genügenden Anhalt für die Wahl der Tarifklasse, welche der durchschnittlichen Ertragsfähigkeit eines Waldkörpers entspricht, dadurch zu erlangen, daß er nach der bei einer aufmerksamen Besichtigung des Waldes gewonnenen Uebersicht arbitrirt, zum wievielten Theile derselbe der einen und der anderen Waldart und Standortsgüte angehört.

Dem Forstsachverständigen wird also in den meisten Fällen nur diese Bestimmung zu befolgen übrig bleiben, wenn er die übernommene Verpflichtung der Einschätzung erfüllen will, darum kann er aber auch die Frage aufwerfen, ob diese Vorschrift nicht an die längst zu Grabe getragene Ocularschätzung erinnert? Wie einst die alten Forstleute durch den Wald fuhren, und dann nach der Rückkehr dessen Werthstaxe machten, so soll auch er heute noch aufmerksam durch den Wald gehen, in Gedanken das Gleichartige zusammenzählen, um am Schlusse seines Beganges zu schätzen (arbitriren), welcher Tarifklasse der begangene Wald angehört.

Werden die Forstsachverständigen der Neuzeit mit **mehr Glück** arbitriren (?), als diejenigen, welche zu **Beckmann's** Zeiten eine Ocularschätzung vornahmen? **In denjenigen** Privatforsten, auf welche wir bei dieser Vorschrift hinblicken, kann keine Einschätzung der Art ohne große Fehlschüsse ausgeführt werden, welche hier um so weiter gehen können, als die eingeführte Wirthschaft durchaus keinen Anhalt liefert.

Leichter und sicherer ist dagegen die Einschätzung derjenigen Forste, welche behufs der Wirthschaftsführung vermessen und eingetheilt sind. Hier fällt jedes Bedenken, immerhin wird aber auch hier kein haarscharfes Ergebniß erwartet werden können. Auch dieser Waldkörper soll, so verschiedenartig auch die Theile sind, aus denen er sich zusammensetzt, nur als eine Einheit und daher zu einer Tarifklasse geschätzt werden, wobei dem Sachverständigen gleichfalls ein großer Spielraum gestattet wird, der bei den einmal gegebenen Vorschriften kein geringerer sein kann.

Der weite Spielraum ist eine Folge der Bestimmung, jeden einzelnen Waldkörper nach der durchschnittlichen Ertragsfähigkeit des Bodens und der dominirenden Holz- und Betriebsart in der Regel als ein Ganzes nur zu einer Tarifklasse einzuschätzen, indessen scheint die Nothwendigkeit dieser Bestimmung durchaus in den Verhältnissen nicht geboten, höchstens in den forstwirthschaftlich nicht vermessenen Forsten, um deren Vermessung durch eine Ocularschätzung überhoben zu sein.

Jeder Forstsachverständige wird nach unserer Ansicht aber gut thun, wenn er um seiner selbst willen den Gang des bei der Abschätzung innegehaltenen Verfahrens zu seinen Manualacten kurz vermerkt, damit er den im § 45 der Anweisung vom 21. Mai 1861 vorbehaltenen Reclamationen namentlich wegen unrichtiger Einschätzung in den Klassifikationstarif mit Sicherheit und Erfolg begegnen kann.

Gegen den Klassifikationstarif können um deßwillen nur wenig bestimmt ausgesprochene und begründete Einwendungen erhoben werden, weil kein Forstbesitzer, auch kein Forstmann weiß, welche Wirkung derselbe auf die Berechnung des Reinertrages hat. Die bis dahin unbestimmten Klagen, „der Klassifikationstarif sei zu hoch", werden sich aber nach der Einschätzung in ein bestimmteres Gewand kleiden, und ihnen wird eben nur der Forstsachverständige mit Erfolg entgegentreten können, wenn er sich stets klar des bei der Abschätzung innegehaltenen Ganges ist. Einwendungen gegen seine Einschätzung können bei seiner vereinzelten Stellung niemals ausbleiben.

Die Schwächen, welche die Anweisungen behufs der Grundsteuerveranlagung in den Forsten bieten, scheinen unserer Auffassung nach vorzugsweise daraus zu entspringen, daß Forst- und Landwirthschaft nicht so scharf getrennt sind, wie sie dies als wesentlich verschiedene Benutzungsarten des Bodens verdienen und beanspruchen; daß daher die Eigenthümlichkeiten der Forstwirthschaft auch nicht genug berücksichtigt sind. Nicht Alles, was sich in der Landwirthschaft bewährt, darf ohne jede Gefahr auch rücksichtslos in der Forstwirthschaft zur Anwendung kommen, und die Eigenthümlichkeiten des Forstbetriebs fordern oft eine nicht unwesentliche Abänderung allgemein giltiger Grundsätze in der Staatswirthschaftslehre.

Die größte Schwäche liegt aber 1. in § 37, wodurch der Forstwirthschaft die Selbstständigkeit abgesprochen wird, dagegen dem einzelnen Forstsachverständigen eine Selbstständigkeit überlassen werden mußte, die unter Umständen eine Gefahr für den Forstbesitzer werden kann; 2. darin, daß die neuen Anlagen außerhalb des Waldes ebenso behandelt werden, wie diejenigen in einem alten Walde.

Literarische Berichte.

1.

Die Forstbenutzung. Ein Nachlaß von Dr. G. **König.** Bearbeitet und herausgegeben von Dr. C. **Grebe,** Großh. Sächs. Oberforstrath, Director der Forstlehranstalt zu Eisenach. 2. wesentlich vermehrte Auflage. Eisenach. Bärecke 1861.

Das vorliegende Buch erscheint nach 10 Jahren in neuer Auflage, und obgleich wir nicht allzureich mit Schriften über diesen Theil unserer Wissenschaft versehen sind, so ist es doch ein gutes Zeichen für den Werth der vorliegenden, da — wie der Verfasser schon vor 10 Jahren in der Vorrede aussprach — die Forstbenutzung mit einer gewissen Geringschätzung behandelt wird. Namentlich darf man viele unserer Fachgenossen, die sich sonst gerne mit dem Titel Praktiker schmücken, wegen einer solchen Geringschätzung tadeln, indem sie bei Ausnutzung der Forstprodukte sich viel zu wenig den veränderten Verhältnissen accomodiren; Andere wieder, namentlich die im Staatsdienst stehenden, lassen die Rücksichten der Sparsamkeit ganz unbeachtet, so daß eine Schrift, welche, wie

diese es ausspricht, „für das Bedürfniß des eigentlichen Forstverwaltungsdienstes berechnet ist", sehr zeitgemäß erscheint. Da sie übrigens auch die Lehrzwecke im Auge behalten will, so müssen wir uns über das System und die Anordnung des Stoffs kurz aussprechen.

Mit Ausnahme des Wegbaues sind alle die wesentlichen Materien aufgenommen, die man hier zu suchen gewöhnt ist. Der Wegbau findet nach König's System bekanntlich seine Stelle in dem Buch über Waldpflege, worüber wir uns im Jahrgang 1859 bereits ausgesprochen haben. Das Ungeeignete dieser Trennung fällt aber auch bei dieser Schrift noch besonders auf, weil die Lehre von der Flößerei und Flößbarmachung der Gewässer hier abgehandelt wird.

Eine andere Ausstellung haben wir noch zu machen bezüglich der Hereinziehung vieler in den Forstschutz gehörigen Lehren, z. B. bei der Waldweide, Streunutzung u. s. f. Wollte man mit Rücksicht auf die Vollständigkeit darauf Bezug nehmen, so hätte das Erforderliche in Anmerkungen gesagt werden können, wodurch dann der Anfänger die nöthige Uebersicht bekommen hätte. — Noch bedeutender aber ist die Hereinziehung fremder Gegenstände in dem Abschnitt „der jährliche Holznutzungs-Plan." Hier werden aus der Betriebsregulirung und Betriebslehre Auszüge gegeben, die dem Praktiker entbehrlich und dem Anfänger unverständlich sind. Auf den meisten Forstschulen wird bekanntlich die Forstbenutzung im ersten Cursus vorgetragen, zu einer Zeit, wo der Schüler vom Zusammenhang eines Wirthschaftsganzen noch gar keinen Begriff hat, er wird also diese 22 Seiten umfassende Darstellung, selbst unter Leitung des geschicktesten Lehrers nicht wohl verstehen und sich zu eigen machen können. — Aehnlich verhält es sich mit der Holzpreisbestimmung, wo die einschlägigen Begriffe aus der Nationalökonomie dem Anfänger noch viel fremder sind. — Bezüglich des ersteren Punkts gibt es der Verfasser in § 89 selbst zu, aber damit ist der Fehler noch nicht gut gemacht; denn schwerlich kann da, wo dieses Buch einem geordneten Vortrag zu Grund gelegt wird, ein Abschnitt von 22 Seiten kurzweg überschlagen werden; der Lehrer ist genöthigt, sich darauf einzulassen und müht sich in diesem Falle vergeblich damit ab; man darf soggr recht froh sein, wenn die jungen Leute nicht als Halbwisser vom späteren eingehenderen Studium dieser wichtigen Lehre abgehalten werden.

Gehen wir in's Einzelne, so finden wir im ersten Abschnitt der ersten Abtheilung unter I. die nutzbaren Eigenschaften des Holzes abgehandelt. Dies ist immer eine schwierige Lehre, weil sie nicht blos naturhistorische, sondern auch vielfache Kenntnisse aus dem praktischen Leben erheischt und selten ein Mann in beiden Richtungen allen Anforderungen genügt.

Die anatomische Beschreibung des Holzkörpers, welche aus § 6 der ersten Auflage in § 4 der vorliegenden überging, ist z. B. höchst ungenügend: „von diesem (dem Mark) aus verlaufen radial nach allen Seiten bis zur Rinde die Markstrahlen, während die eigentliche Holzmasse zwischen den letzteren aus vertical verlaufenden langgestreckten Zellen, sogenannten Holzfasern und Gefäßen, Holzporen, gebildet wird, die bekanntlich zu mehr oder minder concentrischen Jahrringen gruppirt sind." — Die „Holzporen" und in der folgenden Ausführung sogar „Porengruppen" sind „Verbesserungen" (?) der neuen Auflage; und es zeigt diese, wie es scheint vom Herausgeber neugeschaffene Terminologie, daß König's Beispiel, neue Kunstausdrücke zu bilden, ansteckend gewirkt hat, überdies ist das hier gewählte Wort Poren, statt Gefäße oder Zellen, sehr undeutlich und wird im gewöhnlichen Sprachgebrauch mit einem ganz anderen Begriff verknüpft, als hier. Doch kommen auch Verstöße gegen die forstliche Erfahrung vor, die noch bedeutender sind, z. B. auf S. 5 (auch eine „Verbesserung"): „sie (die älteren Holzringe) werden trockener, während der Saftzufluß mehr in den jüngeren Jahresringen besteht." Dessenungeachtet behaupten wir, daß bei den meisten Waldbäumen der Saft im Kernholz aufsteigt, die Kiefer macht davon freilich eine Ausnahme.

Die Eigenschaften des Holzes sind nach dem gewöhnlichen Schema vollständig und klar abgehandelt. Nur bei den Gewichtsangaben hätten wir für das grüne Holz eine Trennung nach der Fällungszeit gewünscht. Bei der Brenngüte wäre eine kurze Andeutung über die Feuerungseinrichtungen am Platz gewesen. Die Modifikation des Luftzutritts mit Hilfe des Rostes, der Züge und des Rauchrohrs sind namentlich bei den verschiedenen Holzarten von großer Bedeutung, wie z. B. die schon in der ersten Auflage gemachte Behauptung des Autors, daß das Kiefernholz im Verhältniß zu seiner Schwere und gegenüber von anderen Holzarten weniger Wärme entwickle, weil es vielen Ruß bilde, nur da zutrifft, wo die Feuerungseinrichtung schlecht ist. Die vom Herausgeber benützte Schrift von Brix bestätigt die gegentheilige Erfahrung. — Ein alter Irrthum, der schon im Referat über Pfeil's Forstbenutzung (S. 307, Jahrgang 1859) durch Verweisung auf die betreffenden chemischen Schriften und Versuche widerlegt worden ist, taucht hier nochmals auf; durch Zersetzung des Wassers soll nämlich die Wärme gesteigert werden (S. 43 Anm.). Die betreffenden Versuche, daß durch die chemische Zerlegung eines Körpers genau ebensoviel Wärme gebunden werde, wie durch seine Neubildung wieder frei wird, sind seit 10 Jahren veröffentlicht und allgemein anerkannt; sie wurden in diesen Blättern citirt und sollten darum keinem wissenschaftlich

gebildeten Forstmann, am allerwenigsten aber dem Vorstand einer forstlichen Lehranstalt fremd sein.

In dem Kapitel über die Mittel zu Förderung der Holzgüte ist zwar Eingangs auf Nutz- und Brennholz Bezug genommen, aber in der Ausführung ist die Trennung nicht festgehalten, was um so nothwendiger wäre, als die beiderlei Verwendungsarten vielfach eine ganz entgegengesetzte Behandlung bedingen. — Hier wäre vielleicht auch der Ort gewesen, einen Paragraphen über die Insekten und Pilze einzuschalten, welche die Dauer des Holzes gefährden. — Das Imprägniren, wofür in der Recension über die erste Auflage wenigstens eine Note verlangt wurde, ist nun in einer solchen zwar erwähnt, allein wir hätten nach Umfluß von 10 Jahren eine gesonderte Darstellung erwartet, da wir dies für forstlich wichtiger halten, als die Kienrußbrennerei, der mehr als 3 Seiten gewidmet sind.

In §§ 38 bis 80 werden über die „Verwendung des Holzes" die nöthigen Andeutungen gegeben, wobei die Darstellung nach Form und Inhalt vollkommen befriedigt, indem zwischen zu viel und zu wenig der richtige Mittelweg eingehalten ist, und die nöthigen Winke gegeben sind, wo man sich über die localen Sortimente zu unterrichten hat.

Der zweite Abschnitt handelt vom Betrieb der Holznutzung und in §§ 82 bis 98 von der Hiebsanlegung, die, wie schon oben erwähnt, nicht hieher gehört und deshalb auch nur in kurzen Umrissen vorgetragen ist, so daß sie eigentlich kein Gegenstand der Beurtheilung sein kann. — In den §§ 99 und 102 ist die Anweisung der Holzhiebe gelehrt, und zwar so vollständig, daß sich auch der Anfänger ein deutliches Bild davon machen kann und genügende Belehrung darüber erhält; es sind namentlich auch die gar nicht überflüssigen Ermahnungen zu vorsichtiger Behandlung dieses wichtigen Geschäfts ertheilt.

Die Holzfällung und Aufbereitung wird ebenso gut und klar abgehandelt und dürfte nur Weniges darin nachzutragen sein. Z. B. bei der Baumrodung der Gebrauch des im Februarheft von 1858 dieser Blätter beschriebenen Zwickbretts, womit man einen viel größeren Effekt erreicht, als mit dem Seilhaken und Waldteufel, weil der Angriffspunkt in den Theil des Stammes fällt, der sich noch nicht biegt, somit keine Kraft vergeblich aufgewendet werden muß, um die Elasticität des Stammes zu neutralisiren. Referent hat mit dem Seilhaken und mit dem Zwickbrett selbst Versuche angestellt, und dabei gefunden, daß mit letzterem 4 Männer mehr ausrichten, als 12 mit jenem; es handelte sich um 80- bis 120jährige Buchen und Weißtannen.

In dem vom Stockholzmachen handelnden § 134 ist zwar des Pulvers und der Sprengschraube erwähnt, aber eine Beschreibung dieses so förderlichen Hilfsmittels nicht einmal versucht, ebensowenig eine Nachweisung beigefügt, wo Belehrung darüber zu finden ist. Diese Kürze muß bei neuen oder wieder neu in Gebrauch gesetzten Hilfsmitteln, die, wenn auch nicht überall, so doch eine vielseitige Anwendung gestatten, entschieden getadelt werden, wogegen die ausführliche Beschreibung der Holzhippe als eines allgemein bekannten Werkzeuges ohne Anstand hätte weggelassen werden können.

Etwas weniger vollständig ist die Rindengewinnung beschrieben; es fehlt namentlich die Angabe der Kennzeichen für den richtigen Grad der Trockenheit; von den Trocknungsmethoden ist blos das Anlehnen an liegende Stämme 2c. geschildert, während dies die ungeeignetste Behandlungsweise ist. Dagegen spukt das Schälen stehender Stämme auch hier noch, obgleich es trotz vielfacher Nachfragen uns nie gelungen ist, eine Oertlichkeit zu ermitteln, wo diese auch hier als unvortheilhaft bezeichnete Methode praktisch betrieben würde. Die Abgabe nach dem Gewicht ist bei Glanzrinde zwar empfohlen, aber es sind doch zu wenig Anhaltspunkte gegeben, um den Anfänger über die dabei nöthigen Vorsichtsmaßregeln zu unterrichten. — Da es sich bei der Rindennutzung vielfach darum handelt, sie erst neu einzuführen, so ließe sich in diesem Kapitel wohl eine größere Deutlichkeit und Ausführlichkeit erwarten.

Beim Numeriren und Buchen des Brennholzes ist die Aufnahme mit dem Gabelmaß nach dem kubischen Gehalt nicht erwähnt, obgleich sie in einem großen Theil der österreichischen Forste die einzig übliche und zulässige ist; damit hängt zusammen das Anrücken dieser Drehlinge mit Hilfe der Sappe (Sapine), welches in Kahlschlägen eine sehr zweckmäßige, durchaus unter Leitung des Forstwirths stehende Arbeit ist; hier wird sie auch nicht beschrieben. Beim Harzen sind die nothwendigen Abweichungen für Schwarzkiefernwaldungen*) so wenig erwähnt, als am geeigneten Ort die Benutzung der Knoppern für die Gerberei.

Solche Lücken müssen namentlich den österreichischen Fachgenossen auffallen, umsomehr, als die dortige Forstliteratur über diese Punkte Aufschlüsse genug gibt, und als es im Interesse der Wissenschaft und des Autors geboten erscheint, ein möglichst vollständiges Bild von allen forstlichen Einnahmequellen und der Art ihrer Nutzbarmachung zu geben.

*) Es ist zwar ein besonderer Paragraph dieser Holzart gewidmet, allein darin nicht hervorgehoben, daß schon im Monat Februar und März die Lachen gezogen, daß das Harz alle 8 bis 14 Tage ausgeschöpft werde (es heißt nur ganz unbestimmt von Zeit zu Zeit), daß man an den Rändern der Lachen je im Herbst das Harz abscharre und den Sommer über die Lachen wöchentlich 1 bis 2 Mal auffrischen müsse. (Vgl. Micklitz, Haushaltungskunde.)

§§ 143 und 152 handeln vom Numeriren der Nutzhölzer, d. h. von der Abmessung und Buchung der einzelnen Stämme, Stangen &c. Während nun anderwärts, z. B. beim Holz- und Werthszuwachs, ausführliche Anmerkungen aus der Waldwerthsberechnung &c. herübergenommen worden sind, fehlt hier alle und jede Andeutung über die richtige Art der Messung, und die dabei zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln. Ob mit oder ohne Rinde gemessen werden soll, in welchem Verhältniß die Resultate dieser zwei Aufnahmen zu einander stehen, ob der Durchmesser blos einmal, oder über's Kreuz abgelesen werden soll; wie man die Unregelmäßigkeiten des Stamms an der Stelle, wo gemessen wird, vermeidet, hätte hier wohl gelehrt werden dürfen, da, wie gesagt, andere viel ferner liegende Gegenstände ausführlich berührt sind. Sehr auffallend ist aber der Widerspruch zwischen § 143. 3, und 152. 2, dort heißt es: „Bei gewöhnlichem Bau- und Nutzholzabschnitte wird der wirklich gemessene (nicht verglichene) mittlere Durchmesser oder Umfang angegeben." Schon die Darstellung ist ziemlich unklar, denn daß unter verglichenem Durchmesser die Hälfte des oberen und unteren Durchmessers gemeint ist, wird nicht angegeben, und überdies ist dem Mißverständniß, daß man unter verglichenem Durchmesser den über's Kreuz verglichenen verstehen kann, nicht vorgebeugt; die Bezeichnung des „mittleren Durchmessers" wäre viel deutlicher, wenn gesagt würde, „der in halber Länge oder in Mitte der Länge gemessene Durchmesser." — In § 152 ist nun aber gelehrt: „Zum Behuf der Verwerthung (von Zimmerhölzern) hat man dann nur die untere Stärke und die Länge zu messen, die Form- und Gehaltsklasse zu bestimmen und die Zahl des dazu gehörigen Holzgehalts in den Tafeln aufzuschlagen." — Da das Zimmerholz des § 152 auch zu „den gewöhnlichen Bau- und Nutzholzabschnitten" des § 143 gehört, so ist dieser directe Widerspruch schon auffallend, ferner ist nicht gesagt, wie und wo man den unteren Durchmesser ablesen soll; noch mehr aber dürfte der materielle Inhalt der letzteren Vorschrift zu tadeln sein, weil durch das empfohlene Ansprechen der Form- und Gehaltsklasse einer großen Willkür Raum gegeben wird, die das Geschäft der Verwerthung unnöthig erschwert und unreell macht. Bei eigentlichen Nutzholzwirthschaften wäre es dem Wirthschaftsführer und noch mehr dem controlirenden Beamten geradezu unmöglich, von jedem einzelnen Stamm noch die Formklasse zu bestimmen und diese am Ende gar noch gegenüber vom Käufer zu rechtfertigen. — Daneben ist dann für die Blochhölzer und für die unbestimmten Stammhölzer von zufälliger Form und Größe je eine besondere Aufnahmeweise vorgeschrieben, so daß noch weitere Willkürlichkeiten ermöglicht sind und der schriftliche Dienst dadurch unnöthigerweise complizirt gemacht wird.

Daß die nun folgende Holzpreisbestimmung nicht wohl in diesen Abschnitt der Forstwissenschaft passe, ist bereits oben gesagt. Wir hätten statt dieses Kapitels viel lieber nähere, übersichtlich zusammengestellte Anhaltspunkte für die Bedingungen bei den verschiedenen Holzverkaufsarten gewünscht, z. B. für den Verkauf von stehenden Nutzholzstämmen, namentlich von Eichen, für den Verkauf von Rinde &c.

In § 162, der von den Verkaufsweisen handelt, wird der Verkauf nach beweglicher Taxe besonders empfohlen und die Versteigerung ziemlich in Schatten gestellt; dieser Paragraph ist fast ganz unverändert in die neue Auflage herüber gezogen worden, und doch hat die Versteigerung in den letzten zehn Jahren entschieden an Terrain gewonnen und ist diejenige Form, die einer öffentlichen Verwaltung am besten entspricht. Jedenfalls ist bei der anderen Methode der Nachtheil, daß sie den Forstmann gewissermaßen zum Aufsuchen der Käufer nöthigt und ihn schon dadurch in eine schiefe Stellung bringt, nicht hervorgehoben, wie wir denn überhaupt für diese vom Autor begünstigte Methode eine ausführlichere Instruction erwartet hätten, weil sie so viele Mannigfaltigkeiten zuläßt; es fehlt z. B. jede Andeutung darüber, welcher Beamte diesen Verkauf leiten soll, welche Controlmaßregeln zu empfehlen (ohne Controle würden wir uns selbst eine solche unbedingte Vollmacht nicht wünschen), wie Käufer beizuziehen wären u. s. f.

Das Kapitel über Flößerei und Holzaufstapelung gibt zu keiner Ausstellung Veranlassung.

In der zweiten Abtheilung „Betrieb der Nebennutzung" fand, wie schon oben erwähnt, eine strenge Ausscheidung der zum Forstschutz gehörigen Lehren nicht statt. Auch hier ist vielfach der neueste Standpunkt der Wissenschaft nicht beachtet. Bei der Streunutzung ist z. B. die im Königreich Sachsen durchgeführte Ablösung dieses verderblichen Bezugs gar nicht erwähnt, derselbe wird vielmehr hier vom landwirthschaftlichen Standpunkt aus nahezu für unentbehrlich erklärt; beim Waldfeldbau sind alle neueren günstigen Erfahrungen ignorirt und wird nur die gegnerische Schrift v. Klipstein's angezogen; außerdem die in neuester Zeit so zweckmäßig erfundene und vielfach erprobte Selbstverwaltung der Waldfelder verworfen und für unzulässig erklärt. Der Haupteinwurf, der hier dagegen vorgebracht wird, ist die Unnachhaltigkeit und es ist eigentlich sehr zu verwundern, daß derselbe unverändert in die neue Auflage herübergenommen wurde, denn die Nachhaltigkeit einzuführen und zu berücksichtigen ist wohl die wenigst schwierige Aufgabe für einen Forstmann, der so viel mit der Nachhaltigkeit zu thun hat und ihr sonst so großes Gewicht beilegt.

Bezüglich der Torfnutzung ist keine Bemerkung zu machen; daß die verschiedenen neueren Methoden der

Preßung und künstlichen Trocknung nicht geschildert sind, kann schwerlich als eine Lücke angesehen werden, da es doch nicht möglich gewesen wäre, etwas Vollständiges darüber zu geben, ohne das Verhältniß mit dem übrigen Stoff nachtheilig zu alteriren.

In der dritten Abtheilung wird der „Betrieb forstlicher Nebengewerbe" gelehrt und zwar: Zubereitung der Handelshölzer, Holzsämereigeschäft, Köhlereibetrieb, Theerbrennerei, Pechsiederei und Kienrußbrennerei.

Die Darstellung dieser mehr oder weniger wichtigen Nebengewerbe steht im Verhältniß mit ihrer forstlichen Bedeutung und ist überall vollständig und klar, wenn auch da und dort Einzelnes eine etwas locale Färbung trägt, namentlich beim Sägmühlen- und Köhlereibetrieb.

Beim Sämereigeschäft kann noch nachgetragen werden, daß das Entflügeln auch ganz gut auf trockenem Wege geschieht, wenn man in den Getreide-Mühlen sogenannte Gerb- oder Schälgänge für Spelz oder Dinkel zur Verfügung hat; in diesen sind nämlich die beiden Steine viel rauher und etwas weiter gestellt, die Entfernung läßt sich übrigens genau reguliren; wenn man nun den Fichten- oder Kiefernsamen, wie er von der Ausklenganstalt kommt, durch einen solchen entsprechend weit gestellten Mühlgang durchgehen läßt, so wird er ganz pünktlich entflügelt, ohne daß man einen Tropfen Wasser zum Anfeuchten nöthig hätte. Die gute Beschaffenheit des Samens wird dadurch wesentlich gefördert, und verdient diese Einrichtung daher bei größeren Anstalten alle Beachtung.

Bei der ersten Auflage wurde seiner Zeit in diesen Blättern getadelt, daß König keine andere Schrift citirt hat. Auch bei dieser Auflage ist es uns aufgefallen, wie ungenügend citirt ist. Z. B. wird das Werk von Brix gar nicht erwähnt, sondern blos der Name des Autors genannt. In dem Kapitel über Verkohlung ist von Berg's Schrift höchst unvollständig, ohne Angabe der Jahreszahl ꝛc. citirt und nicht an der Spitze der Abhandlung, sondern gelegentlich bei Nebensachen. Bei der Waldstreu ist weder Hundeshagen noch Walz angeführt. Aus Ranke „Geldwerth der Forstberechtigungen" sind einzelne Zahlen mitgetheilt, allein der Autor nicht genannt. Bei den forstmathematischen Gegenständen wird nur auf König verwiesen. Zeitschriften sind sehr selten erwähnt und doch können viele Benutzungsweisen nur hier ausführlich dargestellt werden. Die Beschreibungen der Holzhauerwerkzeuge und des Holzhauereibetriebs aus diesen Blättern und den Supplementen hätten wohl Erwähnung verdient, ebenso die Abhandlung über das Imprägniren in der böhmischen Vereinsschrift oder die badische Instruction über diesen Gegenstand. Bei den Schneidemühlen suchten wir vergebens die Beschreibung Wessely's aus der Oesterreichischen Vierteljahrsschrift erwähnt, bei den Samendarren ist die Zeichnung und Beschreibung der so sehr zweckmäßigen Wittwer'schen Construction zwar angedeutet, aber die Quelle nicht genannt. Und so ließe sich noch Mehreres anführen, was zur Vervollständigung des vorliegenden Buchs nöthig sein dürfte, um allen Denen gerecht zu werden, die möglichst vollständige Belehrung suchen.

Die Ausdrucksweise leidet noch vielfach an König'scher Eigenthümlichkeit; doch ist darin zur Verbesserung Manches geschehen. Die Ausstattung des Buches ist gut; der Druck correct.

Trotz mehrfach gerügter Mängel glauben wir doch, das vorliegende Werk als das beste über diesen Theil der Wissenschaft bezeichnen zu dürfen, und hoffen, daß bei der nächsten Auflage das dem Gegenstand ferner Liegende beseitigt und dafür bei einzelnen Kapiteln ein größeres Eingehen in's Detail beliebt werden möge. 225.

2.

Verhandlungen der Forstsection für Mähren und Schlesien. Redigirt vom Vorstand-Stellvertreter Heinrich C. Weeber, Forstinspector ꝛc. Brünn in Commission der Buchhandlung von Nitsch. Heft 43 bis incl. 45.

Mit dem 42. Hefte schlossen wir im vorjährigen Mai-Hefte der Allgem. Forst- und Jagdzeitung die Anzeige dieser Vereinsschrift. Wir lassen hier die Fortsetzung folgen, und werden, wie bisher, nur das hervorheben, was das allgemeine Interesse in Anspruch nehmen dürfte.

Heft 43. 1861. 104 Seiten. Die für den Forstmann wichtigsten schädlichen Insekten. Nach den neuesten Erfahrungen zusammengestellt von Dr. Kolenati. „Die Zahl der für den Forstmann allein wichtigen, als schädlich bekannten europäischen Insektenarten ist gegenwärtig auf 635 angewachsen und dürfte mit Berücksichtigung der noch in ihrer Lebensweise nicht gehörig erforschten einheimischen und auch noch exotischen Arten die Zahl 1000 überschreiten." So sagt der Herr Verfasser in dem Vorworte, verlangt deshalb ein gründliches Studium der Insektenkunde und meint, der Forstmann könne weder den „terminologischen Ballast" noch die wissenschaftliche Nomenklatur entbehren. Der Verfasser hat die forstschädlichen Insekten nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Entomologie zusammengestellt, so daß man Zahl und Vorkommen übersehen kann und hält das für eine nothwendige Arbeit, weil Ratzeburg's „übrigens noch immer schätzbares Werk" nicht mehr „den Anforderungen des Zeitgeistes" entspricht. Es seien, wie das Verzeichniß nachweise, viele forstschädliche Insekten zugewachsen und sei auch die Behauptung gerechtfertigt, daß die Systematik sich ändern müßte. Der Herr Verfasser gibt dann im Allgemeinen noch an, welche Insekten

im den Forsten geduldet und welche unbarmherzig verfolgt werden sollen, wobei derselbe ebenfalls sehr weit greift.

Wir erlauben uns hierzu einige allgemeine Bemerkungen zu machen. Das Bestreben mancher Forstleute und besonders naturwissenschaftlicher Lehrer an den Forstlehranstalten, auch die Forstinsektenkunde möglichst auszudehnen und zu dem Ende mit einer wahren Begierde jedem Thiere, welches etwa ein Blatt benagt, nachzuspüren, dasselbe zu beschreiben und den schädlichen Forstinsekten einzureihen, dieses Bestreben halten wir für ungerechtfertigt. Die Kunst des Lehrers der Naturwissenschaften für den Forstmann liegt nicht in der Ausdehnung, sondern in einer praktischen Zusammenziehung derselben, denn sonst leidet darunter die Hauptsache. So wichtig für den Forstmann das Studium der Insektenkunde ist, so darf man doch niemals übersehen, daß dieselbe, wie alle auf das Forstwesen angewandten Naturwissenschaften nur Mittel zum Zweck, niemals der Zweck selbst sein können und dürfen. Für den Praktiker aber ist eine ungebührliche Erweiterung vollends nichts werth, denn ihm sagt seine Erfahrung, daß verhältnißmäßig nur wenige Insekten wirklich schädlich werden, er beachtet daher derartige Uebersichten, wie sie hier vorliegen, gar nicht. Wir glauben, daß die Ratzeburg'schen Waldverderber mit ihren etwa 127 schädlichen Forstinsekten für die Praxis völlig genügen. Von dem gebildeten Forstmann aber verlangen wir, daß er durch seine Studien befähigt werde, mit Aufmerksamkeit das Insektenleben im Walde zu beobachten, wozu immerhin nur tüchtige Kenntnisse befähigen; findet er ein ihm unbekanntes schädliches Insekt, so wird dasselbe mit Hilfe des großen Ratzeburg'schen Werkes zu bestimmen, oder ein Naturforscher vom Fache darum zu befragen sein. Die Anschauung des Herrn Dr. Kolenati, daß Ratzeburg's Werk nicht mehr zeitgemäß sei, können wir daher nicht theilen, in der Hauptsache wird es immer noch befriedigen und da der geehrte Verfasser immer bessert, Nachträge liefert, welche dem Forstmanne zugänglich sind, so bleibt es auch auf dem Standpunkte der Zeit. Auch die Nachträge, die Nördlinger lieferte, helfen dabei auf eine zweckmäßige Weise aus. Die Zahl der schädlichen Forstinsekten wird sich zwar immer vermehren, eben weil man aufmerksamer darauf ist, aber der wirklich bedeutenderen Schaden bringenden sind doch sehr wenige neue hinzugekommen, seit Bechstein vor mehr als 50 Jahren seine Forstinsektenkunde herausgab. Belasten wir also die forstliche Praxis nicht über die Gebühr und beschränken wir uns auf das Nothwendige, dessen wir wirklich gerade genug zu lernen haben.

Nicht einverstanden sind wir mit der Anwendung einer veränderten Nomenklatur, weil dieselbe das Verständniß für die Praktiker vermindert und leicht Verwirrung herbeiführt. Wir halten es für unseren forstlichen Zweck weit besser, es bei der von Ratzeburg angenommenen, welche allen Forstleuten bekannt und geläufig ist, zu belassen, als immer und immer wieder neue Bezeichnungen zu wählen.

Zweckmäßig halten wir die von dem Herrn Verfasser gewählte Zusammenstellung nach dem Vorkommen der Insekten. Sie werden aufgeführt vorkommen: I. An Nutzhölzern und Stöcken. 1. An trockenem Holze, also an und in Balken, Schindeln, großen Holzgeräthen, an entschälten Stämmen. 2. An ungeschälten, gefällten oder abgestorbenen Stämmen in der Rinde, im Splint oder im Holze. 3. In saftigen Baumstöcken unter der Rinde oder im Holze. II. An lebenden Nadelhölzern. 4. An der Kiefer. a. Im Stamme oder der Rinde. b. In Zweigen. c. An Nadeln. d. Im Samen. e. An Wurzeln. Auf dieselbe Weise werden dann ferner die Weymouthskiefer, die Fichte, die Tanne, die Lärche, die Zürbelkiefer, der Wachholder und sodann III. die Laubhölzer behandelt. Den Schluß machen die Insekten als Parasiten im Wild, den vierlaufigen nützlichen Jagdthieren und im Vogelwild (hühnerartige Vögel). Unter jeder Rubrik sind die Insekten den Ordnungen nach getrennt mit deutschen und systematischen Namen angegeben. — Als Anhang gab der Verfasser ein alphabetisches Verzeichniß der forstschädlichen Insekten nach der neuesten Nomenklatur mit der Ratzeburg'schen Synonymik. — Wenn wir auch mit der Auffassung des Herrn Verfassers in Bezug auf das Studium und die Ausdehnung der Forstinsektenkunde nicht einverstanden sind, so anerkennen wir doch gern das Verdienstliche dieser Arbeit und die praktische Uebersichtlichkeit der Zusammenstellung.

Außer den nur den Verein betreffenden Gegenständen enthält dieses Heft noch einen Bericht über die Versammlung des schlesischen Forstvereins vom Jahre 1860 am Zobtenberge und eine Darstellung der Forste des Lehnguts Wall in Mähren.

Heft 44. 1861. 74 Seiten. Mit einer Karte der Herrschaft Wesetin. Dieses Heft enthält die Mittheilung über die Versammlung der mährisch-schlesischen Forstsection im Jahre 1860 zu Wesetin. Unter den verhandelten Thema's nebst Beilagen dürften die über Schneidemühlen, über Holz-Imprägnation, über den Absatz an Schiffsbauhölzer, über Flößerei und Holztransport ein allgemeines Interesse in Anspruch nehmen. Bei einer kurzen Besprechung der Verkohlung in geschlossenem Raum (Ofen-Verkohlung) sprach man sich übereinstimmend dagegen aus, wegen geringerer Güte der Kohlen und wegen Mangel an Absatz für die Nebenprodukte. Es verdient das umsomehr Beachtung, weil zu Blansko in Mähren eine der ältesten und am längsten betriebenen Ofen-Verkohlung stattgefunden hat. So viele Kohlen

Referent gesehen hat, welche durch Ofen-Verkohlung dargestellt waren, so hat sie derselbe doch immer von geringerer Güte, als die Meilerkohlen gefunden. Wo also die Nebenprodukte nicht gut absetzbar sind, wird dieselbe sicher nicht mit Vortheil betrieben werden.

Heft 45. 1861. 112 Seiten. Der erste Aufsatz dieses Heftes: „Die Wald besitzenden hohen Adelsgeschlechter in Mähren und Schlesien," S. 1 bis 31, welche mit ihren nächsten Angehörigen genealogisch zusammengestellt sind, hat nur für Oesterreich ein Interesse. Der Waldbesitz der großen Grundherren umfaßt demnach in Mähren 82 pCt., in Schlesien 85 pCt. und ist auf nahezu 400 Herrschaften vertheilt. — Seite 43. Beiträge zur Kenntniß unserer Sudeten. Aus dem 10. Jahresberichte des „Werner-Vereins zur geologischen Durchforschung Mährens und Schlesiens" werden hier zwei Aufsätze mitgetheilt. Der erste vom Bergrath Lipold, die „geologischen Verhältnisse des Süd- und Ost-Abfalls der Sudeten", der zweite von Dr. Stache, die „geologischen Verhältnisse des Nord-Abfalls der Sudeten im österreichischen Schlesien." Beide Arbeiten, mit Holzschnitten erläutert, werden von dem Forstmann, welcher dieses Gebirge bereisen will, mit Nutzen gelesen werden, wenn sie auch, nur vom geologischen Standpunkte aus verfaßt, directe forstliche Hinweisungen nicht enthalten. — Seite 57. „Ueber die Entbehrlichkeit der Waldstreu für die Landwirthschaft" ist ein Abdruck des von dem Herrn kgl. sächs. Oberlandforstmeister a. D. Frhrn. v. Berlepsch im Jahre 1858 bei der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Braunschweig gehaltenen Vortrages. Die Streufrage ist ja immer noch nicht endgiltig entschieden, weshalb die Aufnahme dieses Aufsatzes umsomehr gerechtfertigt erscheint, da viele Landwirthe Mitglieder dieses Vereins sind. — Am Schlusse des Heftes finden wir, ebenfalls ein Abdruck aus der Gerberzeitung, den Anfang eines Aufsatzes über die Cultur der Eiche und Weide in Verbindung mit Erziehung von Feldfrüchten, von Herrn Förster Reuter zu Garbe, in der Hauptsache ist derselbe ebenfalls in dem Berichte der eben angezogenen Braunschweiger Versammlung S. 358 enthalten. Wir wollen die Abdrücke solcher in der That interessanten Aufsätze in den Vereinsschriften, wo wir dieselben ziemlich oft finden, nicht gerade verwerfen, weil eben die Menge der Vereinsschriften die Schuld tragen, daß die übrige Journalistik weniger beachtet wird, als sie es verdient, aber ein Uebelstand bleibt es immer und auf irgend eine Weise muß Abhilfe gegen die durch die vielen Vereinsschriften erfolgte übertriebene Verzettelung bei der periodischen Literatur getroffen werden. Darüber an einem anderen Orte später ausführlicher.

v. Berg.

3.

Mittheilungen des Ungarischen Forstvereins. Redigirt vom Vereinssecretär F. Smetaczeck. Neue Folge, 2. Band, 1. Heft. Preßburg 1861.

Dieses Heft enthält den Bericht über die Vereinsverhandlungen auf der Versammlung zu Arad, welche am 4. bis 7. Sept. 1860 dort abgehalten wurde, übrigens nur von 37 Mitgliedern des Vereins besucht war, wogegen 74 dem Verein nicht angehörige Theilnehmer aufgezählt sind.

Das erste Thema gab Veranlassung über die Wirkung des Ablösungsgesetzes sich auszusprechen; es zeigt sich eine große Verschiedenheit der Ansichten, je nach den verschiedenen örtlichen Verhältnissen; im Banat, wo noch viel Holz im Wald verfault, ist die Ablösung der Leseholzservitut für den Einzelnen und das Ganze entschieden schädlich, während sie in anderen Landestheilen, wenigstens für den Waldbesitzer, erwünscht sein kann, da man dort unter Leseholz noch etwas mehr begreift, als bei uns in Deutschland. Auch aus diesen Verhandlungen läßt sich wieder entnehmen, daß die Ablösung durch Waldabtretung nur da von Erfolg sein kann, wo der Bildungsgrad und die sonstigen Verhältnisse der Berechtigten die Garantie für eine pflegliche Waldbehandlung geben.

Das zweite Thema beschäftigt sich mit der Wirksamkeit oder vielmehr Unwirksamkeit des Forstgesetzes und gibt Gelegenheit zu neuen Klagen über den gänzlichen Mangel von geeigneten Vollzugsorganen.

Von den bei Gelegenheit des dritten Thema's beschriebenen Culturmethoden sind zu erwähnen die Eichensaaten (auf 1228 Joch) der Herrschaft Kis-Jenö, welche einen ausgezeichneten Boden haben muß, denn es wird vor der Saat 3 Jahre Hackfrucht und 1 Jahr Halmfrucht, nach der Saat „bis sich die Cultur zu schließen anfängt" (bei 6 Fuß Distanz der Riefen) 3 bis 4 Jahre lang Kukuruz (Mais) gebaut. Daneben auf der gleichen Herrschaft findet sich ein als ganz unfruchtbar geltender Boden, der Szek, dessen Natron-Gehalt die Vegetation der meisten Pflanzen unmöglich macht; man unterscheidet zwischen dem weniger sterilen schwarzen und dem weißen Szek. Hier wird eine Culturmethode angeführt, wo weißer Szek durch Ausgraben der Löcher vor Winter und durch Mengung mit Kohlenstaub erfolgreich mit Eschen cultivirt worden ist, die Pflanzung steht jetzt in einem Alter von ca. 10 Jahren. — Der Szekboden wird später nochmals erwähnt, es ist dem Referenten aber nicht ganz klar geworden, ob das Natron gleichmäßig vertheilt in demselben vorkomme, oder ob es, wie häufig in den russischen Steppen, als eine feste Schichte $1/2$ bis 2 Fuß unter der Bodenoberfläche sich hinziehe; da entspricht es ganz dem Ortstein Nord-

deutschlands, oder dem Alm der bayerischen Hochebene, und wird ebenso wie diese bewältigt, indem man nämlich die betreffende Schichte durchbricht und die ausgehobene Erde längere Zeit den atmosphärischen Einflüssen aussetzt. Auf diese Weise sind in der Krimm größere Obstbaumpflanzungen mit günstigem Erfolg ausgeführt worden; deshalb ist es uns zweifelhaft gewesen, ob in dem vorliegenden Falle die Kohle oder die Verwitterung den Boden der Cultur gewonnen hat, wie denn auch in dem Bericht über die Excursion auf Seite 81 angeführt ist, daß auf schwarzem Szek die Bodenlockerung das Gedeihen der Cultur ungemein fördere.

Aus der Schilderung des Zustandes der Waldungen im Arader Comitat ist hervorzuheben die Höhenverbreitung der einzelnen Holzarten und zwar:

der Stieleiche auf 900 Fuß,
„ Zerreiche „ 2200 „
„ Traubeneiche „ 3400 „
„ Fichte . „ 4600 „

Mit wenigen Worten ist die Triftung in Körben erwähnt, später wird noch beigefügt, daß die Körbe mittelst Seilen auf dem Fluß (der schwarzen Körös) „herabgelassen wurden." Näheres findet sich darüber nicht angegeben. — Von verschiedenen Seiten wird über allzuhohe Besteuerung der Waldungen geklagt, was dort, wo aus Mangel an Absatz ein Reinertrag von 5 kr. pr. Joch zu den besseren gehört, leicht erklärlich ist. —

Ueber die Holzzucht außerhalb des Waldes wurde nichts Neues beigebracht. Die Verhandlungen über die Jagd haben nur locales Interesse. — Das achte Thema handelt von Schonung der insektenfressenden Vögel, und bei der Gelegenheit erwähnt der K. K. Forstconcipist Kremser aus Temesvar, daß die Prozessionsraupe im Jahre 1858 „durch einen starken Wind aus dem Süden gebracht und bis in's Gebirge hinein gedrängt worden," was er an aufgehängter Wäsche beobachtet habe, „die plötzlich beim Eintritt eines heftigen Windes mit Raupen ganz übersät wurde."

Obgleich der seitherige Vereinspräses Graf Königsegg-Aulendorf, weil er der ungarischen Sprache nicht mächtig sei, die Neuwahl von sich ablenken wollte, wurde er dennoch zu diesem Ehrenamt, das er bisher mit so vielem Interesse und großer Umsicht verwaltet hatte, von der Versammlung wieder gewählt. Möge der von ihm am Schluß ausgesprochene Wunsch nach einer gedeihlichen Entwickelung der politischen Verhältnisse und nach glücklichen segensreichen Erfolgen des Forstvereins recht bald in Erfüllung gehen. Im Augenblick, d. h. gerade ein Jahr, nachdem jener Wunsch laut geworden, scheint Ungarn mehr als je von diesem Ziele entfernt zu sein.

Die vorgenommene Excursion zeigte den anwesenden Mitgliedern eine in musterhafter Ordnung befindliche Forstwirthschaft auf der bereits erwähnten Herrschaft Kis-Jenö, welche im Jahre 1819 vom Erzherzog Joseph erkauft und seither in allen Zweigen der Verwaltung eine totale Neubildung erfahren hat. Die Waldungen umfassen 7000 Joch (4000 Hekt.), sie liegen eben, bestehen aus 0,5 Stieleichen, 0,3 Weißbuchen und 0,2 Eschen, Zerreichen und Rüstern. Der Umtrieb ist auf stark 2/3 der Fläche 80-, auf dem Rest 100jährig. Der Holzertrag ist zu 589 360 Kubikfuß eingeschätzt, d. h. bei einer bestockten Fläche von 7073 1/2 Joch à 1600 Quadratklafter zu 83 Kubikfuß solider Holzmasse pr. Joch oder = 4,565 Kubikmeter pr. Hektare.

Von dem gewonnenen Material consumirt die Herrschaft selbst 1/3, der Rest wird um bestimmte Taxen abgegeben, seit 10 Jahren kann jedoch nur ausnahmsweise jener Material-Etat verwerthet werden.

Interessante Vergleichungen ergaben sich auf dieser Excursion zwischen den mittelst Waldfeldbau angezogenen Eichenculturen und den auf natürlichem Wege verjüngten Beständen; letztere waren im Wuchs weit hinter jenen zurückgeblieben, und noch nebenbei von Sträuchern aller Art beeinträchtigt, während jene überall das freudigste Wachsthum zeigten, so daß im 4. bis 5. Jahr der Bestand schon geschlossen ist, bei einer Entfernung der Riefen von 6 Fuß (es ist zwar 6 Zoll gedruckt, allein aus dem geringen Saatquantum läßt sich mit Bestimmtheit entnehmen, daß es 6 Fuß heißen soll). Eine weitere Angabe, wonach ein solcher Eichenbestand im 14. Jahre 4 1/2 Klftr. (ob 30- oder 36zölliges Holz wird nicht angegeben) Prügelholz als Zwischennutzung abwarf, ist unvollständig, da nicht gesagt ist, auf welche Fläche sich dieser Ertrag bezieht, was um so nöthiger erscheint, weil gerade in diesem Bericht zweierlei Jochmaße erwähnt sind, eines zu 1100 und eines zu 1600 Quadratklafter. In derlei Angaben wäre dieser und anderen Vereinsschriften eine größere Rücksichtnahme auf das den betreffenden Oertlichkeiten ferner stehende Lesepublikum zu empfehlen.

Aus dem Protokoll über die Ausschußsitzung ist nur zu erwähnen der Beschluß, ein Lehrbuch der Forstwissenschaft in ungarischer Sprache abzufassen und inzwischen die forstliche Terminologie in's Ungarische zu übertragen, für welche beide Zwecke eine Commission von 14 Mitgliedern gewählt wurde. Darunter ist nur ein entschieden ungarischer Name, 10 sind unzweifelhaft deutsch, 2 erinnern an englischen Ursprung und 1 gehört wahrscheinlich in die Klasse der magyarisirten deutschen Namen. Damit wollen wir den beiden Richtungen dieses Unternehmens keineswegs entgegentreten; im Gegentheil anerkennen wir es als ein Haupthinderniß für die Verbreitung einer geregelten Forstwirthschaft in Ungarn, daß die meisten Forstbeamten der Mehrzahl des Volks als

Fremde gegenüber stehen. Statt daß aber dies den Sporn geben sollte, sich durch Gründung einer Forstschule möglichst bald zu emancipiren, scheint diese Angelegenheit mehr als je in's Stocken gerathen zu sein.

Unter den Abhandlungen befindet sich eine interessante Vergleichung zwischen dem Klima des ungarischen Tieflandes, welches sich dem Steppenklima nähert, und dem des Hochgebirges, hervorgerufen durch die Besorgniß, daß die in größter Ausdehnung projectirte Entsumpfung der Niederungen das Klima noch trockener mache, als seither. Der Verfasser anerkennt aber die Nothwendigkeit dieser Melioration und kommt nur zu dem Schluß, daß man durch regelrechte Bewässerung die schädlichen Wirkungen aufheben müsse; auch die Anzucht nordamerikanischer Holzarten, welche das dortige Klima erfahrungsmäßig am besten ertragen, wird noch empfohlen. 184.

Briefe.

Aus dem Sollinge.

(Mittheilungen über die am 29. und 30. Juli v. J. abgehaltene Versammlung des Hils-Solling-Forstvereins.*)

Ihrem Wunsche nachkommend, beehre ich mich, Ihnen mit einigen Grundzügen ein Bild des diesjährigen Hils-Solling-Forstvereins und seiner während einer zweitägigen Versammlungsperiode vorgenommenen Verhandlungen zu entwerfen. Hierbei ist wohl kaum nöthig, zu befürworten, daß das hier Folgende meistens nur auf persönlichen Beobachtungen beruht und später nach dem Gedächtnisse aufgezeichnet ist, also mögliche Irrthümer und unrichtige Auffassungen mit untergelaufen sein können, deren eventuelle Berichtigungen, falls sie nicht blos formeller Natur sind, nur der Wissenschaft zu Nutze kommen dürften. Ein ähnliches Bewandtniß hat es mit den von Ihrem Berichterstatter mitunter gewagten Urtheilen, da bei nur oberflächlicher Bekanntschaft der dortigen Verhältnisse — wie sie ein so kurzer Aufenthalt nur im Gefolge haben kann — die unbekannten Motive für getroffene Einrichtungen nicht mit in die Beurtheilung gezogen sein können. Er befleißigt sich also nur, treu die Eindrücke wiederzugeben, wie sie das Gehörte und Gesehene bei ihm zurückgelassen haben. —

Der diesmalige Versammlungsort war das freundliche Landstädtchen Uslar am Sollinge, und die umliegenden Forste das Ziel und der Schauplatz der Vereins-Excursionen. Die in diesem Jahre sehr zahlreich versammelten Mitglieder und die hinzugerechneten sehr willkommenen Gäste mochten annähernd wohl die Zahl 100 überschreiten und würde dieses Präsenz-Verhältniß ein noch viel günstigeres gewesen sein, wenn nicht das Wetter vor dem Tage des Beginns der Verhandlungen — ein fast ununterbrochener Regenguß — manchen Berufsgenossen von der Abreise aus der Heimath zurückgehalten hätte. Ein besonders qualitativer Zuschuß an Gästen war dem Verein dadurch erwachsen, daß von Seiten der königl. hannöver'schen Regierung eine Anzahl Betriebsbeamten aus anderen Provinzen, von Seiten der herzogl. braunschweig'schen Regierung hingegen sämmtliche Inspectionsbeamten des Landes zur Beiwohnung dieser Versammlung abgeordnet waren. An den Tagen jedoch, wo die Versammlung wirklich stattfand, trübte kein unfreundlicher Moment das reizendste Sommerwetter. Die mitunter drückende Schwüle der unverschleierten Julisonne wurde durch die den Forstmann ehrende Kühle und Beschattung der lieblichen Laubholzwälder abgehalten oder doch gemildert. —

Die Tendenz des Hils-Solling-Forstvereins geht ausgesprochenermaßen mehr dahin, im Walde, dem Buche voller Wahrheiten selbst — wo keine Sophismen gelten und wo keine spitzfindige Logik weder das Gute noch das Unpraktische hinwegraisonniren kann — zu lesen, und den Verhandlungen am grünen Tische eine untergeordnete Bedeutung beizulegen. Diesem gemäß begannen die Verhandlungen der ersten und einzigen Sitzung in dem sinnig geschmückten Festlocale am 29. Juli, Morgens etwa gegen 8 Uhr und dauerten bis gegen Mittag 1 Uhr in ununterbrochener Reihenfolge, in welcher Session sämmtliche vorgelegenen Themata zur Besprechung gelangten.

Nachdem der Vorsitzende, Forstmeister Beuermann, die Versammlung willkommen geheißen, auch die Verdienste des Oberforstmeisters von Seebach, des Chefs der Solling-Forstverwaltung, hannöver'schen Antheils, des Begründers des „modificirten Hochwaldes" verdientermaßen hervorgehoben hatte, wurde zum

1. Thema: „Verhandlungen über den Personal-Status, die ökonomischen, organischen und sonstigen Angelegenheiten"

übergegangen. Der vorgelegte Bericht bekundete die erfreuliche Thatsache, daß der Verein in numerisch und qualitativen Zunahmen begriffen und daß das Bestehen dieses mit einer so sehr bescheidenen Anzahl von Mitgliedern begonnenen Vereins für die Zukunft vollständig gesichert sei.

Ein wehmüthiger Anklang folgte den Worten des Nachrufs von Seiten des Vorsitzenden, den Manen des unlängst verschiedenen herzgl. braunschweig'schen Forstmeisters August v. Schwartzkoppen, Ritter des Ordens „Heinrich des Löwen", Mitglied der herzogl. Forstexaminations-Commission ꝛc. gewidmet. Derselbe war einer der Stifter und eifrigen Beförderer dieses Vereins, welcher auch, während er noch dem Vereinsgebiete angehörte, mehrere Jahre den Präsidentenstuhl zierte! Ein Edelmann und Ehrenmann im wahren Sinne des Wortes war Hr. v. Schwartzkoppen geehrt und geliebt von Allen, welche mit ihm in nähere Berührung zu kommen Veranlassung hatten. Vor Allen jedoch waren es dessen Untergebene, welche ausnahmlos mit der aufrichtigsten Verehrung gegen ihn erfüllt waren; denn selten hat es wohl ein Vorgesetzter besser verstanden, das Verlangen größter

*) Dieser Bericht ist uns schon gegen Ende vorigen Jahres zugegangen; er konnte aber seither wegen Mangels an Raum nicht abgedruckt werden. Die Red.

Pünktlichkeit im Dienste, mit einer humanen Behandlung und herzlichen Theilnahme an dem Wohl und Wehe der ihm subordinirten Beamten, zu verbinden. Vermögen die aufrichtigen Gefühle der Zuneigung den Biedermann über das Grab hinaus zu begleiten und ihn zu umgeben, so muß seine Asche sanft in ihnen gebettet sein! —

Das 2. Thema: „Mittheilungen von geschichtlichen und statistischen Notizen“,

wurde durch einen interessanten Vortrag des Cammerraths Grotrian über eine Episode aus der forstlich dienstlichen Thätigkeit des seiner Zeit rühmlichst bekannten fürstlich braunschweigischen Oberjägermeisters von Lange, welcher etwa um die Mitte des 18. Jahrhunderts lebte und wirkte,*) eingeleitet.— Der Berichterstatter deponirte, daß er bei Gelegenheit der Bearbeitung von alten Acten, das Fürstenthum Blankenburg betreffend, ein Schriftstück gefunden, welches ein Gutachten des ꝛc. von Lange, über den Anbau der damals in den dortigen Forsten vorhandenen großen Blößen, enthalten habe. In diesem Gutachten sei der Grundsatz ausgesprochen, daß die fraglichen Blößen am zweckmäßigsten durch Pflanzung wieder in Bestand zu bringen und zu diesem Behufe zuvörderst Pflanzschulen anzulegen wären. Ferner sollten „gemischte Bestände“ den Waldzwecken am meisten entsprechen, die Eichen sollten z. B. durch Zwischenbau mit Nadelholz am zweckmäßigsten erzogen werden können ꝛc. Auch soll von ihm die Anordnung zuerst ausgegangen sein, die Strafen für begangene Forstfrevel in sogenannte Straftage (Strafarbeit) umzuwandeln. Dieses in mehrfacher Beziehung interessante und wichtige Actenstück wurde von Seiten des Präsidiums erbeten, um dasselbe im Auszuge den Verhandlungen einzuverleiben, welchem Anliegen bereitwilligst Folge gegeben wurde.

Vom Oberforstmeister von Seebach wurden, wenn ich nicht irre, folgende Daten geliefert:

1. Ueber das Sortiments-Verhältniß bei Abtriebserträgen in Buchen;
2. Gesammtertrag über verschiedene genutzte Waldrechter (Oberständer?);
3. über Ertrag und Wachsthum von gepflanzten Buchen;
4. desgleichen von Eichenpflanzwäldern.

Sämmtliche Notizen sollen ebenfalls den Verhandlungen annectirt werden.

Dann wurde vom Förster Busse über Kosten von Fichtenpflanzungen berichtet, welchen wir Folgendes entnehmen:

a. Eine Büschelpflanzung, wozu die Pflanzen einer Rillensaat entnommen seien, habe pro hannöver'schen Morgen gekostet 2 Thlr. 25 Sgr.
b. Einzelpflanzung mit geschulten Pflanzen 4 Thlr. 2 Sgr. 7 Pf. Die letztere mithin mehr 1 Thlr. 7 Sgr. 7 Pf.

Auf Grund dieser Erhebungen sei ihm das Verschulen der Fichtenpflanzen zu kostspielig erschienen; er erziehe gegenwärtig die Büschel durch sogenannte „Tippelsaat“. Auf 6 bis 8 Zoll Entfernung Quadrat streue er 4 bis 6 Körner Fichtensamen behuf Erziehung von Pflanzenbüscheln aus. Bald nach dem Auflaufen des Samens lasse er die überflüssigen Pflanzen in den Tippeln bis auf 2 bis 3 Stück mit einer Scheere abschneiden und berechnete sich dann der Morgen Pflanzkosten incl. der Kosten der Pflanzenerziehung auf 3 Thlr. 20 Sgr. 4 Pf. (da die Pflanzweite nicht angegeben wurde, so sind die gegebenen Zahlen als Verhältnißzahlen zu gebrauchen). Glaubt man einmal durch „Büschelpflanzung“ gute Fichtenbestände erziehen zu können, so hat diese „Tippelsaat“ allerdings etwas für sich.

Dann wurde vom Forstmeister von Rössing über einen Buchen-Saatkamp, welcher im Jahre 1857 angelegt sei, berichtet. Bis zu diesem Augenblicke seien aus demselben bereits pptr. 27 000 Stück Pflanzen, theils in's Freie, theils zur Erziehung von Heistern in die Pflanzschule versetzt worden. Derselbe sei jedoch in Bezug auf seinen Pflanzenvorrath noch lange nicht erschöpft, und er glaube nicht weit zu fehlen, wenn er die überhaupt zu nutzende Pflanzenmenge auf 100 000 Stück veranschlage. Hiernach habe man die Erziehungskosten auf etwa 1/6 Pfennig pro Stück zu berechnen.*) An die letzteren Angaben knüpfte sich eine Debatte, worin Forstmeister Linker die Anmerkung einfließen ließ, daß im Braunschweigischen die Pflanzbeete, sobald dieselben behuf Auspflanzung in's Freie angegriffen seien, rein aufgenommen und ausgepflanzt würden, ohne abzuwarten, bis die hin und wieder noch zu geringen Pflanzen ebenfalls eine brauchbare Stärke erlangt hätten. Es sei dieses Verfahren aus dem Grunde zweckmäßig, weil die durch die Fortnahme eines Theils der Pflänzlinge entstehenden größeren Plätze, bei vorzunehmenden Reinigungen und Bodenauflockerungen ebenfalls mitbearbeitet werden müßten, sollten anders nicht Pflanzstätten für Unkräuter dadurch permanent werden, wodurch solche Arbeiten sehr vertheuert würden. In seinem Inspectionsbezirke falle dieser Umstand umsomehr in's Gewicht, als die Löhne dort eine unverhältnißmäßige Höhe erreicht hätten, beispielsweise ein erwachsenes Frauenzimmer zu dergleichen Arbeiten nicht unter 10 Sgr. (1/3 Thlr.) Tagelohn zu engagiren stehe.

Indem nun noch Forstmeister von Rössing entgegnete, daß dieses Verfahren bei Pflanzbeeten wohl empfehlenswerth sein könne, seine Relation sich jedoch nur auf Saatbeete bezogen habe, wurde zum

3. Thema: „Verhandlungen über Aufforstung der Sollingblößen,“ auf dem nunmehr weidefreien Terrain

übergegangen. Da über dieses Thema keine Erörterungen stattfanden, so wurde das

4. Thema: „Mittheilung interessanter Erfahrungen über den Culturbetrieb“

dadurch eingeleitet, daß Forstrath Hartig die Resultate von Versuchen mittheilte, welche er über die Keimfähigkeit von Holzsamen in verschiedenen Stadien der Samenreife angelegt habe. Er deponirte darüber kurz etwa Folgendes:

---

*) Ueber das Leben und das forstliche Wirken dieses in culturgeschichtlicher Beziehung so sehr interessanten genialen Forstmanns erlaube ich mir vielleicht später einmal einen Abriß für Ihr geschätztes Blatt mitzutheilen.

*) Der hier in Rede stehende Saatkamp wurde während der Excursionen in Augenschein genommen. Man war bei dieser Gelegenheit verschiedentlich der Ansicht, daß der Stand der Pflanzen in den Rillen ein doch wohl zu gedrängter gewesen sei! Die Pflanzen waren in ihrer Entwickelung des Astsystems gehindert gewesen und da hiermit die Ausbildung des Wurzelsystems correspondiren muß, so werden nach der Verpflanzung die Lohden jedenfalls erst einige Jahre gebrauchen, um normale Verhältnisse zu erlangen, nebenbei wird auch noch manches Prozent Abgang erfolgen.

In der Nähe seines Forstgartens habe er vom Anfang Monats August an Samen der amerikanischen Esche fast täglich abgepflückt und diesen an dem bezeichneten Orte eingesäet. Der etwa Mitte August gepflückte und gesäete Same sei bereits keimfähig gewesen, jedoch habe sich dabei die abnorme Erscheinung beim Keimungsprozesse gezeigt, daß der Samenkörper (Cotyledon) verfault sei, bevor die Entwickelung des Keimes vor sich gegangen, der letztere sei jedoch gesund und lebensfähig geblieben, und habe ebenso gesunde Pflanzen geliefert, als der völlig reife Same.

Oberjägermeister v. Veltheim stellte hierauf die Anfrage an den Vorredner, was aus denjenigen Eichen geworden sei, deren in den Verhandlungen dieses Vereins von 1855 gedacht sei? und ob sich in der Praxis die wissenschaftliche Erhebung bestätige, wonach die Prävalenz einer Pflanze im späteren Gedeihen vor ihren Altersgenossen bereits im Samenkorn ausgesprochen sei. Die Landwirthe hätten bereits diese Annahme zum feststehenden Lehrsatze erhoben und bethätigten dieses dadurch, daß sie nur die vollkommensten und bestausgebildetsten Samenkörner zur Aussaat benutzten! —

Forstrath Hartig spricht sich dahin aus, daß die erwähnten jungen Eichen noch immer den vom Anfang an innegehabten Vorsprung bethätigten und daß dadurch der aufgestellte Satz evident erwiesen sei. —

Bei Gelegenheit des

5. Thema's: „Ueber bewährte Werkzeuge und Verrichtungen beim Forstculturbetriebe"

wurde eines Werkzeuges gedacht, welchem der Name „Neidhard'sches Eisen" beigelegt wäre, und welches eine Abänderung des „Buttlar'schen Pflanzeisens" sein soll. Die Zweckmäßigkeit desselben beim Culturbetriebe wurde sehr gerühmt. Eine gleich günstige Erwähnung geschah des „Heyer'schen Hohlbohrers". Die Versuche mit beiden Instrumenten sollen im größeren Maßstabe in der Forstinspection Dassel vorgenommen sein, wobei neben der Zweckmäßigkeit die vergleichsweise große Billigkeit gegen Pflanzungen, welche mit der Hacke oder auf v. Manteuffel'sche Manier ausgeführt sind, hervorgehoben wurde. Im Verlaufe der diesjährigen Excursion war leider keine Gelegenheit, in obiger Weise ausgeführte Pflanzungen zu besichtigen, um den Eindruck, welchen die Gesammterscheinung dieser Pflanzungen auf den Beschauer ausübt, in sich aufzunehmen! —

Am Schlusse der Excursionen, am 2. Versammlungstage, wurde allerdings eine Probepflanzung mit dem Heyer'schen Pflanzbohrer vorgenommen und dadurch constatirt, daß mit diesem Werkzeuge in Bezug auf rasche Ausführung das Möglichste geleistet werden kann. Es wurde anerkannt, daß unter den Geschwindpflanzmethoden die mit dem Hohlbohrer jedenfalls den Vorzug vor dem v. Buttlar'schen Verfahren verdiene, weil bei der ersteren eine angemessene Menge lockerer Erdkrume die Pflanze zu umgeben bestimmt sei, wogegen bei der letzten Pflanzmanier der Pflänzling in das feste Erdreich und noch obenein in eine Spalte mit glatten Wänden eingezwängt wird. Viele der anwesenden braunschweig'schen Forstmänner ließen die Zulässigkeit, sogar Zweckmäßigkeit der Pflanzung mit dem Pflanzbohrer, in Bezug auf Kiefer, Buche und Eiche ꝛc. jedoch höchstens bis zum 2jährigen Alter, gelten, in Bezug auf die Fichte glaubten sie die letztere jedoch nicht als zweckentsprechend anerkennen zu können.

Man ist nämlich der Meinung, daß alle Pflanzen, welche in der Jugend vorzugsweise eine Pfahlwurzel oder Herzwurzeln bilden, durch die glattwandigen, trichterförmigen Pflanzlöcher, welche mit dem Hohlbohrer construirt werden, weniger bei der späteren radialen Wurzelverbreitung behindert werden. Bei der Fichte sei dieses jedoch entschieden anders. Die schon frühe eine wagrechte Direction annehmenden Fichtenwurzeln vertrügen es durchaus nicht, daß sie in ein solches Pflanzloch zusammengedrängt oder auch nur naturwidrig gebogen würden, welches letztere durch die konische Form der Pflanzlöcher bedingt sei. Man glaube triftige Gründe für die Annahme zu haben, daß viele Calamitäten in der späteren Entwickelung der Fichtenbestände, als Schneedruck, Windbruch, vor Allem jedoch Roth- und Weißfäule aus der naturwidrigen Lage, welche, bei den früheren Pflanzmethoden, sowie auch den jetzigen durch Pflanzbohrer und Pflanzeisen den Wurzeln gegeben werde, hervorgingen. Die Fichte besitze in sehr geringem Grade das Vermögen, aus den in der ersten Jugend bereits vorhandenen Wurzeln neue zu bilden. Dieses habe zur Folge, daß die einmal vorhandenen Wurzeln, selbst in den verdrehtesten Stellungen fortwüchsen, wodurch nicht allein eine gleichmäßige Vertheilung der Wurzeln um den Stamm verhindert würde, wodurch eine gleichmäßige Befestigung in dem Boden unmöglich und später der Schwerpunkt des Baumes zu leicht zu verrücken sei, — das andere Mal würden auch die Wurzeln bei der späteren Verdickung derselben aneinander gerieben, was zur Folge hätte, daß die Rinde an solchen Stellen entfernt würde und hier offene Schäden entständen, welche bei der raschen Zersetzbarkeit des Fichtenholzes leicht in Stammfäule übergingen. Dieser letztere Uebelstand trete naturgemäß bei der Büschelpflanzung noch mehr als der Einzelpflanzung hervor, weshalb die ersteren in den braunschweig'schen Forsten auch mehr und mehr an Feld verlöre. Die v. Manteuffel'sche Pflanzmanier lasse die sorgfältigste und naturgemäßeste Zurechtlegung der feinen Wurzelstränge der Fichte zu, weshalb zur Zeit auch dieser der Vorzug vor anderen Pflanzmethoden gegeben werde. Schließlich wurde noch davor gewarnt, ein Pflanzverfahren nach den Erfolgen der ersten Jahre zu beurtheilen. Eine Fichtencultur könne 15, 20 ja 30 Jahre lang ein günstiges Ansehen bewahren, von da ab würden sich in vielen Fällen die Keime eines mangelhaften und unzweckmäßigen Verfahrens erst entwickeln und in Schneedruck, Windbruch, Trocknis ꝛc. zu Tage treten. —

In Bezug auf das

6. Thema: „Ueber Beschädigungen der Wälder durch Naturereignisse und Thiere,"

wurde mitgetheilt, daß im Allgemeinen der Schneedruck im vergangenen Winter sehr bedeutende Beschädigungen angerichtet habe. Am hannöver'schen Sollinge und in den benachbarten Forsten hätten namentlich diejenigen Bestände sehr stark gelitten, welche in diesem Jahre zum ersten Male durchforstet seien; nicht durchforstete, oder solche, welche bereits seit einigen Jahren dieser Operation unterworfen gewesen, seien weniger beschädigt oder ganz verschont geblieben. Uebrigens sei der Druck und Bruch unter den verschiedensten Umständen und Lagen, und auf den verschiedenartigsten Bodenverhältnissen vorgekommen, weshalb die Summe der Beobachtungen wiederum die Entwickelung einer Theorie über die hauptsächlich die Fichte treffende Calamität nicht gestatte.

Wenn wir nicht irren, wurde vom Oberjägermeister von Veltheim und Forstmeister Dommes eine frühe Durchforstung der Fichtenbestände als Präventiv-Maßregel gegen den

Schneebruck angelegentlichst empfohlen, auch die Einzelpflanzung der Fichte und verminderte Anzahl der Pflanzen in den Büscheln als diejenigen Mittel bezeichnet, welche wahrscheinlich im Stande seien, diesem Ruin der Fichtenbestände einigermaßen vorzubeugen.

Uebrigens wurde davor gewarnt, nach einem eingetretenen Schneebrucke oder Bruche, selbst wenn nach Abgang des Schnee's die Sache auch ziemlich gefährlich aussehe, nicht sofort und erst nach reiflicher Erwägung den Abtrieb der Bestände vornehmen zu lassen, da nicht wenig Beispiele vom Harz vorlägen, wo aus arg zerbrochenen und gedrückten jungen und mittelwüchsigen Orten dennoch schöne und annähernd geschlossene Bestände erwachsen seien. Namentlich würde im jugendlichen Alter der Fichten der Schneebruch häufig in der Art wieder ausgeheilt, daß bei der Haubarkeit kaum noch eine Spur der stattgehabten Beschädigungen zu entdecken sei, vorzugsweise dann nicht, wenn der Bruch hoch in den Wipfeln unter Verschonung einiger grüner Astquirle vor sich gegangen sei. Schneedruck und Bruch seien als „natürliche Durchforstungen" zu betrachten und als solche mit Resignation hinzunehmen! —

Auch über Glatteis- und Rauhfrostbeschädigungen wurde berichtet und unter Anderem mitgetheilt, daß in einem Reviere der Inspection Westerhof (Königreich Hannover) das Glatteis durch Anprallen an die befallenen Stämme abzuschütteln versucht sei, ohne daß jedoch diese Manipulation viel zur Abwendung der üblichen Folgen beigetragen habe, weshalb dieser Versuch zur Abwendung der fraglichen Calamität wahrscheinlich nicht wieder zur Anwendung gelangen werde. Um einen Begriff von der Großartigkeit dieses Hygro-Meteors in dem bezeichneten Forstreviere zu geben, wurde erwähnt, daß 1200 Thlr. für das Abschütteln des Anhangs verausgabt seien! —

Bei Besprechung des

7. Thema's: „Ausstellung interessanter Gegenstände des Forst- und Jagdwesens,"

wurde vom Forstrath Hartig der Schädel mit dem Geweihe eines eingegangenen und längere Zeit nachher aufgefundenen geringen Damschauflers vorgezeigt, an welchem das Wachsthum einer neuen Stange begonnen hatte, bevor die alte naturgemäß abgeworfen war. Der Absatz der neuen Stange hatte etwa das Ansehen, als ob sie dem Rosenstocke von der Seite ab angeschroben sei. Die Continuität dieses Ansatzes mit dem Rosenstocke wurde jedoch von dem Herrn Vorzeigenden verbürgt. Forstmeister Rettstadt führte nun aus, daß er sich im Besitze eines Geweihes von einem Rothhirsche befinde, welchen letzteren er selbst während seiner Amtsstellung im Harze erlegt habe und welcher neben den neuen noch beide alten Stangen, fest mit dem Rosenstocke verwachsen, getragen habe. Er könne übrigens die Besitzer noch einiger ähnlicher Geweihe, welche letzteren ebenfalls dem Harze ihren Ursprung verdankten, nachweisen, und nehme man am letzteren Orte allgemein an, daß der Einfluß des Rauches der Silberhütten (Verflüchtigung des Arseniks) die Disposition zu dieser Anormalität im Gefolge habe.

Das 8. Thema: „Ueber das Absterben verpflanzter junger Fichten"

brachte, im Anschlusse an die vorjährigen Verhandlungen, die nachtheiligen Folgen des Fraßes des metallites atomarius, welcher in den Fichten-Einzelpflanzungen erhebliche Beschädigungen veranlaßt hat, wiederum zur Sprache. Derselbe soll nach dem Berichte des Revierförsters Polak auch in diesem Jahre durch Benagen der Rinde des Wurzelstocks bis mehrere Zoll über den Boden und der Wurzeln selbst sich wieder in Bedenken erregender Weise bemerklich gemacht haben. Die Fraßzeit habe 14 bis 21 Tage gedauert.

Unter das 9. Thema: „Ueber Ablösung der Streulaubgerechtsamen, namentlich ob überhaupt eine unbedingte Ablösung der Streulaubgerechtsamen räthlich ist"

wurden neue Gesichtspunkte nicht aufgefunden, und scheint sich dieses Thema vorerst erschöpft zu haben.

Ebenso wurde das

10. Thema: „Mittheilung über Sortiments-, Stuken- und Durchforstungserträge"

ohne erhebliche Discussionen verlassen, wogegen das

11. Thema: „Beiträge über geognostische Verhältnisse"

einen äußerst interessanten Vortrag des Cammerraths Grotrian über das Vorkommen und die geognostische Bedeutung des Flammenmergels hervorrief, woran sich in kurzen treffenden Zügen eine Theorie der sedimentären Gebirgsarten nach dem neuesten Stande der Wissenschaft anschloß. Ihr Berichterstatter ist leider nicht in der Lage, theilweise wegen der Masse der im engen Rahmen niedergelegten Thatsachen, eine annähernd treffende Scizze hiervon zu zeichnen. Er glaubt jedoch den Wünschen vieler der damaligen Zuhörer Worte zu geben, wenn er die Bitte ausspricht, der Herr Vortragende möge seine Relation nochmals in Worte fassen und diese der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten.

Das 12. und letzte Thema dieser Session:

„Ueber Wege- und Straßenbau im Walde"

wurde durch einen Vortrag des Forstmeisters von Rössing eingeleitet und nahm derselbe Gelegenheit, die anwesenden braunschweigischen Forstmänner zu einer Relation über den Stand des dortigen Waldwegebaues aufzufordern, unter dem Hinzufügen: daß es ihm bekannt sei, daß dieser Zweig der forstlichen Technik im Herzogthum Braunschweig auf einem vorgeschritteneren Punkte der Entwickelung sich befinde, als in einem großen Theile der königlich hannöver'schen Forste. Dieser schmeichelhaften Aufforderung Folge gebend, berichtete Cammerrath Müller über mehrere Specialitäten bei Ausführung der chausseeartigen Waldwege; namentlich stellte er die Construction der Steinbahn, in Bezug auf Packlage, Grob- und Feinsteinschlag, dar und bezeichnete die Einfassung der Steinbahn durch „Kantensteine" als ein von der neueren Wegebaukunst verlassenes Medium zur Herstellung guter Straßen! Wenn sich nun auch in dem übrigens sehr belehrenden Vortrage keine neuen Momente für den Wegebau-Mann vom Fach auffinden lassen, so wird doch die Beherzigung und Befolgung der gegebenen Anleitungen und Winke nicht verfehlen, einem sich als dringend erwiesenen Bedürfnisse abzuhelfen! .

Hiermit war der Schluß der Verhandlungen im Zimmer gekommen. In Eile wurde ein von der Munificenz Sr. Majestät des Königs von Hannover gespendetes Frühstück, welches nach Quantität und Qualität zu den noch bevorstehenden Strapazen die nöthigen Kräfte zu verleihen im Stande war, eingenommen, und die dem Vereine ebenfalls gratis gestellten Leiterwagen entführten die Mitglieder in gehobener Stimmung dem gastlichen Uslar, um sie in kurzer Zeit den heiteren Laubholzwäldern des Sollings zu überliefern.

Die geognostischen Verhältnisse dieser interessanten Gebirgslandschaft, nur der Triasgruppe angehörend, sind sehr einfacher

Natur. Der Zug der Excursion bewegte sich nur im Gebiete des „Bunten Sandsteins". Die Verwitterungsprodukte dieser Gebirgsart, sowie der aufliegende secundäre Boden — im Allgemeinen schon einen dem Wachsthum der meisten Waldbäume sehr zusagenden Boden construirend — scheint hier durch Tiefgründigkeit und Frische das Ideal eines guten Waldbodens darzustellen. Dieses bezeugen die einzelnen noch vorhandenen colossalen Eichen, welche jedoch, wie es scheint, seit 100 und mehreren Jahren keine Nachkommenschaft gezeugt haben, einzelne in den 80- bis 100jährigen Buchenbeständen vereinsamte Repräsentanten dieser Periode ausgenommen; dieses bekunden weiter die im üppigsten Wachsthum stehenden jungen und mittelwüchsigen aus „hudemäßiger" Pflanzung hervorgegangenen Eichen- und Buchenbestände, wo theilweise die Eiche die Buche von gleichem Alter überholt und so die glücklichsten Standorts- und Bodenverhältnisse für die erstere Holzart bekundet, trotzdem daß ein ununterbrochener Weidegang, daß der Rechen des Streulaubberechtigten fortwährend an dem Marke des Bodens zehrt; vor Allem bezeugt dieses jedoch das noch freudige Gedeihen des im dunkelsten Besamungsschlage gehaltenen Aufschlags im „modifizirten Buchenhochwalde", wo 30jährige Stangenorte im Drucke des Oberholzes noch einen tüchtigen Zuwachs bekunden. Allerdings sind an den exponirten Köpfen und den freiliegenden Süd-, Südwest- und Westhängen die Bedingungen des Baumwuchses wesentlich andere, jedoch nirgends so ungünstiger Art, daß die edleren Laubhölzer nicht noch eine befriedigende Crescenz an den Tag legten. — Dieses ist im Wesentlichen das Terrain, worauf der v. Seebach'sche modificirte Hochwald, durch eigenthümliche später zu berührende Verhältnisse hervorgerufen, Platz gegriffen hat. —

Bei der nunmehr beginnenden Besichtigung des dermaligen Excursionsbezirks wurde zuerst die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf einen etwa 35 Lebensjahre zählenden, aus „hudemäßiger" Heisterpflanzung hervorgegangenen, gemischten Eichen- und Buchenstangenort hingeleitet, welcher trotz der oben bereits erwähnten Calamität, der beständigen Streuentnahme und Beweidung bereits geschlossen, einen kräftigen Wuchs bekundete. Seit etwa 8 Jahren waren den Eichen die untersten trockenen und im Absterben begriffenen Aeste mit der „Säge" sehr zweckmäßig abgenommen, wobei bereits eine gänzliche Vernarbung der Schnittwunden stattgefunden hatte. Der Verein erklärte sich in seiner Mehrzahl für die Zweckmäßigkeit dieser Operation, besonders wenn die Schneitelung, so wie hier, im jugendlichen Alter vorgenommen würde, verwarf dieselbe jedoch, wenn die Basis der zu entfernenden Aeste einen größeren als zweizölligen Durchmesser erlangt habe. — An einer überwachsenen Schnittwunde wurde die überwallte Holzlage entfernt und zeigte sich das Querholz des Astes als völlig gesund, obgleich auch hier die schon mehrfach erhobene Beobachtung bestätigt wurde, daß das Querholz der Astwurzel keine innige Verbindung mit dem überwallenden Holzkörper einzugehen im Stande ist, sondern diese Verbindung immer nur eine mechanische bleibt. — Die schwarze Farbe auf dem Abschnitte der abgesägten Aeste wurde von einigen als die Folge des eingeleiteten Zersetzungsprozesses angesehen und als ein bedenkliches Zeichen gedeutet. Diese schwarze Färbung erklärt sich jedoch wohl einfach durch die stattgefundene Verbindung der Gerbesäure der Eiche mit dem Eisen der Säge und kann als antiseptisches Mittel dem Patienten eher förderlich als nachtheilig werden. Als die günstigste Zeit des Schneitelns wurde der Zeitpunkt bezeichnet, wo die Anlage des neuen Jahrrings beginnt und bald beendigt ist, also etwa einige Zeit nach Ausbruch des Laubes bis etwa zur Mitte des Monats August, obgleich auch das ganze Frühjahr hindurch ohne Nachtheil geschneitelt werden könne.

Einem Theile der Mitglieder wollte es scheinen, als ob das Schneiteln wohl noch etwas stärker, als geschehen, vorgenommen werden könne, um dadurch den Längenwuchs der Eichen noch mehr zu fördern, umsomehr, als an dieser Stelle die kräftigen Buchen kein Säumen im Längenwuchse gestatten und jede nicht rasch fortwachsende Eiche zu unterdrücken drohen. Zur noch sichereren Erreichung eines intensiven Längenwuchses dieser Holzart, falls eine noch stärkere Schneitelung am Stamme bedenklich erscheinen sollte, wurde empfohlen, die Zweige derselben pyramidal in der Art einzustutzen, daß die untersten etwa die Länge von 4 bis 6 Fuß behielten und nach der Krone zu die bezeichnete Form darstellten. Dieses letztere Verfahren ist in verschiedenen braunschweig'schen Forsten unter ähnlichen Verhältnissen mit sehr günstigem Erfolge angewendet.

Ein großer Theil der durchwanderten Reviere besteht aus Forstgrundflächen, welche mit unbeschränkter Weide belastet sind, und wodurch den Waldverhältnissen des Sollings ihr eigenthümlicher Charakter aufgeprägt wird. Die Verjüngung des Waldes kann deshalb auf den so belasteten Flächen nur durch Pflanzung und zwar solcher Stämme geschehen, welche dem Maule des Rindviehes bei ihrer Versetzung bereits entrückt sind. Die Folge dieses Umstandes ist, daß die Zucht der Laubholzpflanzen einer besonderen Aufmerksamkeit sich erfreuet. Auf einer Fläche von annähernd 20 und einigen Morgen betrachtete denn auch das Auge des Forstmanns mit Wohlgefallen eine Reihe von Kampanlagen, worin so ziemlich alle Altersklassen von der einjährigen Pflanze bis zum verpflanzbaren Heister vertreten waren. Der Geist der Ordnung und Accuratesse waltete auf jedem Flecke dieser großartigen Anlagen und hier wie immer kennzeichnete das Werk den Meister.

Die Pflanzen werden hier in Saatschulen und zwar in etwa 1 Fuß von einander entfernten Rillen gezogen und nach 3 4 bis 5 Jahren in die Pflanzschule versetzt. Es wurden Zweifel darüber erhoben, ob überhaupt eine rillenweise Erziehung zweckmäßig sei, da die Ausbildung des Wurzel- und Zweigsystems doch wohl durch den solchergestalt zu gedrängten Stand leiden müsse? Hiergegen wurde nun erwidert: daß bei dem so starken Gras- und Kräuterwuchse kaum eine hinlängliche Reinigung der Saatschulen vorgenommen werden könne, wenn eine beetweise, durch breitwürfige Saat eingeleitete Erziehung stattfände. Diesen letzteren Einwurf suchte man dadurch zu entkräften, daß man es überhaupt für zweckmäßiger halte, die Lohden im zweijährigen Alter in die Pflanzschule zu bringen und sie theilweise im 4- bis 5jährigen Alter nochmals und dann in solchen Abständen zu verschulen, daß sie hier bis zur endlichen Auspflanzung in's Freie verblieben. — Wirklich zeigten die in diesem Frühjahre verschulten etwa 5jährigen Rillenpflanzen theilweise einen schlankeren Wuchs, wie man dieses im Allgemeinen wohl als wünschenswerth erachtet und wird es sich im nächsten Jahre vielfach als nothwendig erweisen, die Pflänzlinge durch Stangen gegen das Umbiegen zu schützen. Buchen sowohl als Eichen hatten sich theilweise der unteren Aeste bereits entledigt, wodurch namentlich die Buchen — durch Sonnenbrand — sehr leiden werden.

Eine besondere Fürsorge war der Reinigung und Bodenauflockerung in den Saat- sowohl als Pflanzschulen gewidmet.

Der Abraum — nachdem derselbe durch Hacken möglichst von der anhängenden Erde befreit — war in kleinen conischen Haufen um die einzelnen Pflanzen aufgeschichtet, um die Wurzeln der letzteren vor den möglichen Folgen der Sonnenhitze und der aushagernden Winde zu schützen. Es leidet nun wohl keinen Zweifel, daß dieser Zweck vollkommen erreicht werden wird, was freilich in diesem Sommer seine Bedeutung verliert. Ob aber diese Haufen im Herbst und Winter den Mäusen — über deren ungebührliche Vermehrung so schon geklagt wurde — nicht ein sehr wohnliches Unterkommen gewähren werden, ist eine Befürchtung, welche sehr nahe liegt, freilich jedoch von den dortigen Herren aus Erfahrung am besten gewürdigt werden kann. Aber auch für den Fall, daß die fraglichen Schutzhaufen im Herbst wieder entfernt werden sollten, würde die Sache doch eine bedenkliche Seite haben, da die Wurzeln der Pflanzen durch die Feuchtigkeit der Bodendecke in die Höhe gelockt, dem Erfrieren sehr ausgesetzt sein würden. Die Reinigung der betreffenden Anlagen soll in der Regel dreimal im Jahre vorgenommen werden und diese Gesammt-Operationen einen Kostenaufwand von 9 bis 10 Thlr. pro Morgen (à 120 Quadratruthen) verursachen. —

Wenden wir uns nun dem eigentlichen Angelpunkte der diesjährigen Excursionen, der Besichtigung des „modificirten Hochwaldes" sine ira et studio zu, welcher in den verschiedensten Stadien der Entwickelung, von der diesjährigen Stellung des Schlages bis zum 30jährigen Alter des Unterholzes den Besuchern vorgeführt wurde.

Für diejenigen der verehrten Leser dieser Zeilen, welchen die Idee der beregten, erst in neuerer Zeit mehrfach besprochenen Abänderung des schulgerechten Buchenhochwaldes nicht genau mehr gegenwärtig sein sollte, sowie auch für uns, um bei der Besprechung die nöthigen Anknüpfungspunkte zur Hand zu haben, lassen wir das Fundamentale dieser Operation in kurzen Andeutungen so hier folgen, wie es uns theilweise an Ort und Stelle erklärt, theilweise aus früheren Relationen bekannt geworden ist.

Die Modifikation soll stattfinden:

1. Bei unrichtigem Altersklassen-Verhältniß eines Laubholz-Hochwald-Wirthschaftsganzen und zwar, wenn die höchsten Altersklassen nicht gehörig vertreten sind. Wenn der Bedarf — namentlich in Form einer Berechtigung — keine Schmälerung des Abgabesatzes gestattet, oder überhaupt die Nachhaltigkeit auf gleiche Jahres-Erträge im reiferen Holze basirt werden muß.

2. Wenn ein sonst gutwüchsiger Laubholzbestand, z. B. durch Aushieb abgewachsener Mischungshölzer 2c., lückig geworden ist, gleichwohl aus irgend einem Grunde noch nicht zur Verjüngung gelangen kann.

3. Wenn mittelalte oder fast haubare Laubholz-Bestände durch früheres Streurechen — gleichviel ob berechtigungs- oder diebstahlsweise — oder durch Flachgründigkeit oder exponirte Lage 2c. so heruntergekommen sind — namentlich in ihrer Oberfläche bei sonstiger mineralischer Bodenkraft —, daß sie die volle Umtriebszeit in angemessenem Zuwachse nicht auszuhalten im Stande sind, gleichwohl reifere Hölzer in Folge maßgebender Bedürfnisse erzogen werden müssen. —

Das Verfahren besteht nun darin, daß man zu der Zeit, wenn die angeführten ungünstigen oder maßgebenden Umstände eintreten, meistens zwischen dem 60. bis 80. Lebensjahre, die Verjüngung in der Weise einleitet, daß der Boden womöglich durchweg mit jungen Pflanzen sich bedeckt. Schlägt die Besamung auf natürlichem Wege fehl, so wird Saat und Pflanzung der gleichen Holzart angewendet. Auf Boden jedoch, welcher bereits — namentlich in seiner Oberfläche — so heruntergekommen ist, daß die Buche in ihren ersten Entwickelungsstadien nicht mehr vegetiren kann, sollen andere schattenertragende Holzarten, als: Fichten, Weißtannen 2c. durch Saat oder Pflanzung eingebaut werden, um auf diese Weise einen vollständigen und bodenbessernden Schutz der Oberfläche anzustreben. Einige Jahre nach Stellung des Besamungsschlages wird, wenn es nöthig erscheint, eine Lichtung im „Altholze" vorgenommen. Daß hier auf gleichmäßige Vertheilung des Oberholzes besondere Rücksicht genommen werden muß, ist aus dem Grunde nöthig, weil der Bestand nach Ablauf der bestimmten Umtriebszeit einen geschlossenen Ort bilden soll, der die Garantie einer späteren natürlichen Verjüngung zu bieten im Stande ist. —

Man könnte die gegebene Anleitung kurz fassen und sagen: es wird ein Besamungsschlag gestellt, die Räumung unterbleibt jedoch; der Unterwuchs verbessert den Boden und hält ihn bedeckt und vermittelt unter besonderen Umständen eine Zwischennutzung — welche jedoch prinzipiell nicht angestrebt wird; das Oberholz schließt sich allmählig wieder und construirt nach Verlauf von 30 bis 40 Jahren einen vollen Bestand, welcher so gesund und massenhaft erscheint, wie er ohne die Zwischenschiebung dieser Bodenaufbesserungs-Methode nie geworden sein würde.

Der jetzige Schauplatz dieser Betriebsoperation im Sollinge — die Forste der Umgegend von Uslar — war nun etwa vor 30 Jahren in der Lage, die zu prästirenden Berechtigungs-Brennhölzer kaum noch einige Jahre im haubaren Holze leisten zu können. Auch hatte die Streulaubberechtigung den Waldboden vielfach geschwächt, weshalb man auf das bezeichnete Auskunftsmittel gekommen war, ohne welches man fort und fort in jüngerem Holze hätte verjüngen müssen, wodurch natürlich das normale Altersklassen-Verhältniß in fortschreitender Progression immer mehr und mehr verrückt wäre.

In dem ältesten der Modifikation unterworfenen Bestande, in welchem, wenn wir nicht irren, die Schlagstellung im Jahre 1829 begonnen hatte — mithin das Unterholz pptr. 30 Jahre alt war — zeigte dieses letztere noch ein gutes Gedeihen. Nur waren in Folge seines gedrängten Standes hin und wieder größere Stellen durch Schneedruck an den Boden gelegt, an deren Wiederaufrichten wohl nicht zu denken sein wird. Der Boden war durchaus beschattet und eine tüchtige Dammerde- und Laubschicht bekundete die Richtigkeit der der Idee zum Grunde gelegenen Spekulation. Das „Altholz" hingegen drückte, seinem ganzen Habitus nach, nicht dasjenige Wohlbefinden aus, welches man nach den gegebenen Bedingungen wohl hätte erwarten dürfen. Die Belaubung zeigte nicht jene Ueppigkeit, welche z. B. Oberständer in Mittelwäldern auf kräftigem Boden zu zeigen pflegen. Die Blätter waren klein, von gelblicher Färbung und eine leichte Baumkrone bildend. Vielfach zeigten sich noch trockene Aeste und Spitzen an vielen Exemplaren des Altholzes und bekundeten dadurch, daß die früher licht gestellten Bäume sich noch nicht wieder in normalem Gesundheitszustande befanden.

Von Seiten der Leitung der Excursionen war die höchst zweckmäßige und anerkennenswerthe Einrichtung getroffen, daß zu Anfang der Besichtigung einer Waldparzelle, worin die Modifikation eingelegt war, eine Charakteristik des fraglichen Bestandes gegeben wurde; dieselbe enthielt:

1. Wie viele Jahre der Altholzbestand zur Zeit der Schlagstellung gewählt habe.
2. Wie viel Stämme sich gegenwärtig pro Morgen befänden.
3. Wie stark dieselben zu Anfang der Modifikation gewesen seien.
4. Die gegenwärtige Stärke derselben.
5. Gesammtzuwachs im Ganzen und pro Jahr.
6. Durchschnittlicher Zuwachs pro Stamm nach dem Diameter berechnet.
7. Gesammte, gewesene und gegenwärtige Stammgrundfläche.
8. Abstands- und Beschirmungs-Verhältniß.
9. Formzahl.

Diese sehr gründlich behandelten Relationen werden wahrscheinlich den Verhandlungen des Vereins ebenfalls einverleibt werden, weshalb wir darauf verzichten, nähere Data darüber zu geben. Hier haben wir nur zu constatiren, daß der Wachsthumsgang nach Ausweis dieser Daten ein günstiger genannt werden kann, so lange die Vergleiche mit Beständen angestellt werden, welche dort nahe zur Hand liegen. Durch diesen Ausfall des Vergleichs zu Gunsten des Modificirten ist nun auch festgestellt, daß die dieser abgeänderten Betriebsmethode zum Grunde liegende Idee eine durchaus richtige ist. Es hat sich nun jedoch Ihrem Berichterstatter und mit ihm einer Anzahl der anwesenden Fachmänner der Gedanke aufgedrängt, ob der nicht ganz befriedigende Gesundheitszustand des Altholzes nicht durch eine andere Behandlung der Bestände vor dem Zeitpunkte, wo die Schlagstellung eintritt, vermieden werden könne? Man wollte nämlich von fraglicher Seite den Grund des verlängerten Kränkelns des Altholzes in dem Umstande gefunden haben, daß nach Ausweis der jüngsten betreffenden Orte die Samenschlagstellung aus dem „vollen Orte" erfolgt war, mithin die Bäume erst eine zu lange Zeit bedürfen, um sich an Luft und Licht zu gewöhnen; die Krone der Bäume ist nicht gehörig ausgebildet; die Rinde der Stämme, durch das mangelnde Licht weich und schwammig erhalten, inklinirt sehr zum Austreiben von Wasserreisern und Klebästen, wodurch der Krone der Säftezufluß entzogen und ein Absterben des Wipfels und der äußeren Zweigspitzen herbeigeführt wird.

Je nach Boden, Lage, Klima und Alter des Bestandes wird nach einer längeren oder kürzeren Reihe von Jahren das gestörte Verhältniß erst wieder ausgeglichen, vorausgesetzt, daß den betreffenden Baum-Individuen noch Lebenskraft genug inne wohnt, um diesen Restitutionsprozeß vollführen zu können. Unter allen Umständen leidet der Zuwachs des Baumes mehr oder weniger unter dem berührten abnormen Verhältnisse.

Ein anderer Nachtheil, welchen die Stellung des Samenschlags aus dem vollen Ort im Gefolge hat, besteht darin, daß die in der vollen Spannung erwachsenen Stämme zu dieser Zeit die Pubertät noch nicht erreicht haben, mithin in den wenigsten Fällen eine vollständige, oder auch nur annähernd vollständige Besamung zu vermitteln im Stande sind, sowie daß der Boden nicht zur Besamung zuvor dadurch geschickt gemacht ist, daß derselbe sich gehörig gesetzt hat, mithin ein passendes Keimbett des Samens nicht darbietet. Beide, die natürliche Ansamung verhindernde Umstände müssen jedoch die fragliche Operation sehr vertheuern. Wirklich sahen wir in den jüngsten modificirten Orten, daß der vorhandene Aufschlag größtentheils durch Anwendung der Hacke und Besamung aus der Hand hervorgerufen war. —

Es entsteht nun die Frage: ob nicht durch eine mehrere — als stattgefundene Befolgung der neueren fast durchweg anerkannten Durchforstungsgrundsätze die natürliche Besamung sehr gefördert werden und dadurch eine Kostenersparung von 1 bis 2 Thlr. pro Morgen — abgesehen von den Vortheilen, welche dem Gesammtertrage der Bestände zu Gute kämen — herbeigeführt werden könnte.*)

*) Die Durchforstungen haben jedoch auf dem vorliegenden Terrain eine noch ganz andere und wichtigere Bedeutung, als wie sie ihnen in Bezug auf die Vermittelung der natürlichen Besamung eben beigelegt wurde, indem dadurch jüngeren Beständen ein Theil des nöthigen Materials, welches observanzmäßig an die eingeforsteten Unterthanen abgegeben werden muß, entnommen werden kann, wodurch die älteren Orte mehr geschont und dadurch zu werthvollerem Materiale erwachsen können. In Bezug auf die Bedeutung der Durchforstungen in Buchen berufen wir uns auf den klassischen Aufsatz einer unserer Autoritäten im Buchenbetriebe, den herzogl. braunschweig'schen Oberjägermeister v. Veltheim, in den „Verhandlungen des Harzforstvereins vom Jahre 1855", in welchem Satz für Satz Belege der eben ausgesprochenen Ansichten gegeben werden. Wir erlauben uns, eine bezügliche Skizze zu geben:

Nachdem einleitend eine Kritik unserer jetzigen Buchenhochwaldwirthschaft, welche nicht sonderlich zu deren Vortheil ausfällt, gegeben wird, folgt eine Entwickelung der Gründe, warum wir jetzt solche colossale Stämme, wie die Vorzeit sie uns überliefert hat, nicht mehr erziehen. Der Herr Verfasser präcisirt diese dahin: „Es liegt nicht darin, daß wir die Bestände nicht alt genug werden lassen, sondern weil so geschlossene Bestände, wie wir sie jetzt anstreben, in 120 bis 150 und längeren Jahren wenig zuwachsen." „Dann liegt ferner der Grund darin: daß wir in strenger Befolgung der von Burgsdorf, v. Witzleben, G. L. Hartig, König &c. für den Buchenhochwald ertheilten Anweisungen die Bestände von Jugend auf bis zur Haubarkeit, d. h. bis zur Stellung des Vorbereitungs- oder Dunkelschlags im vollsten Schlusse halten und eine naturgemäße Ausbildung der Kronen hindern &c."

„Ein solches Verfahren ist nicht naturgemäß und stört unzweifelhaft die Ausbildung und den Wuchs des einzelnen Individuums; schon deshalb, weil die kräftige Ausbildung der Aeste und Zweige gehindert, die nothwendige Einwirkung der Sonne, der Luft und der atmosphärischen Niederschläge abgehalten und der Baum in eine Form und Stellung, welche seinem natürlichen Zustande ganz entgegen ist, eingezwängt wird."

Im ferneren Verlaufe der angezogenen Auseinandersetzung wird nun weiter gesagt, daß zur Erziehung starker Buchenbestände neben anderen Gründen (Ueberhaltung von Waldrechtern, Mischung mit anderen Holzarten) die Durchforstung einen Hauptfactor abgebe. —

„Auf den durch die freiere Stellung gewiß außerordentlich verstärkten Zuwachs, desgleichen auf die früher und stärker eintretenden Durchforstungserträge ist, glaube ich, ein großes Gewicht zu legen, zumal unter denjenigen Verhältnissen, welche jetzt in vielen Revieren der herrschaftlichen Forste ein Sinken des periodischen Hauungssatzes erforderlich machen, aber durch Anwendung des von mir empfohlenen Verfahrens vermieden werden würden."

„Uebrigens bescheide ich mich, daß diese meine Vorschläge auf Vermuthungen und Folgerungen a priori beruhen, welche erst auf dem Probirstein der Erfahrung und der wissenschaftlichen Versuche geläutert werden müssen &c."

Zur leichteren Ansamung in den betreffenden Schlagstellungen würde es jedenfalls dienen, wenn in denselben die Rodung der Stuken vorgenommen wäre. Der Boden würde durch diese Operation mehr gelockert und hierdurch zur Ansamung geschickter werden, was auch den nicht gering anzuschlagenden Vortheil hätte, daß ein großer Theil der Bodenbearbeitungskosten, bei der vielfach erforderlichen künstlichen Nachhilfe der natürlichen Besamung erspart werden könnte.

Ist es wahr, daß die Düngstoffe der vermodernden Stuken — namentlich die der Luft zugänglichen Theile derselben — verfliegen und deshalb dem Boden nur in sehr geringem Maße zu Gute kommen, so hat die Unterlassung dieser Operation nicht einmal eine Vermehrung der Dammerdeschicht zur Folge, gewährt also in dieser Beziehung nur einen sehr zweifelhaften Nutzen, wogegen es Thatsache ist, daß die Verfilzung des Bodens durch das Wurzelgeflecht ein arger Feind der natürlichen Besamung ist.

So weit unser Gewährsmann.

Sieben Jahre sind verflossen, daß diese so sehr beherzigenswerthen Fingerzeige gegeben sind. Wissenschaft und Praxis haben sich seitdem — wie auch wohl schon früher — dieses Gegenstandes mit Eifer bemächtigt und im Grundprinzipe als richtig anerkannt. Es sind nicht allein viele Versuche in dieser Beziehung unter den verschiedenartigsten Verhältnissen angestellt, sondern in Anerkennung der zweifellosen Richtigkeit der Postulate ist an verschiedenen Orten der ganze Betrieb, namentlich in Bezug auf die Durchforstungen, nach den aufgestellten Grundsätzen abgeändert, und noch nirgends hat man Grund zu der Annahme erhalten, daß die Befolgung derselben andere als die vorhergesagten günstigen Erfolge nach sich ziehen würde.

Vorgangs dieser Thatsachen muß die sonst so intelligente Verwaltung der betreffenden Forste sehr schwer wiegende und dem Verein unbekannt gebliebene Gründe dafür haben, daß die Durchforstungen — mitunter erst mit dem 45. bis 50. Jahre — sehr spät in die Bestände eingelegt und mit solcher Subtilität fortgeführt werden. Daß die in Rede stehenden Buchenorte schon sehr früh der Laubnutzung aufgegeben werden müssen, könnte allerdings ein Grund sein, die erste Durchforstung einigermaßen hinzuhalten, — jedoch dürfte sich dieses nicht über das 30jährige Bestandesalter ausdehnen, — da eine große Stammzahl ein Hinderniß des Laubsammelns abzugeben im Stande ist. Ist jedoch die erste Durchforstung einmal vorgenommen, so fällt dieser Grund weg, da bei dem Eifer der Laubsammler etwas mehr oder weniger Schwierigkeiten nicht in die Wagschale fallen. Intensivere Durchforstungen werden kräftigere Baumindividuen zur Folge haben, welche die Nachtheile der Laubentnahme eher zu überdauern im Stande sind, als schmächtige Schattenpflanzen. Wir glauben übrigens, daß weder Spekulation noch Erfahrung über diesen Punkt ferner zu entscheiden haben, da die kräftigen Buchenbestände, welche auf den ständigen Weiden vegetiren und aus weitläuftigen Pflanzungen hervorgegangen sind, die Richtigkeit der obigen Annahmen bestätigen.

Die Beantwortung der genannten Durchforstungsfrage von orts- und sachkenntnißreicher Seite hat im vorliegenden Falle ein um so größeres Interesse, als die Idee des modificirten Hochwaldes eine Bedeutung weit über die Grenzen seines jetzigen Verbreitungsbezirks erlangen wird, indem sie ganz dazu angethan ist, die höchste Reinertragswirthschaft im Buchenwalde zu realisiren, und zugleich den physikalisch besten Waldzustand damit zu verbinden. Im Interesse der Wissenschaft wollten wir hiermit angelegentlichst um deren Beantwortung gebeten haben.

Höhere Durchforstungserträge, sowie gering gerechnet 20 pCt. der geerndteten Baumholzmasse, als Stuken, wären wohl geeignet, einen bedeutenden Theil der mittelalten Bestände vor der Modifikation zu bewahren, namentlich vor einer solchen, welche aus Mangel an Brennholz vorgenommen werden mußte.*)

Schließlich wurde noch die Frage aufgeworfen: ob beim Entfernen des Kernunterholzes im etwa 30jährigen Alter, deren Ausschlagsfähigkeit wohl durch den Druck des Oberholzes vernichtet werden könne; oder ob wohl nicht durch Erscheinen der Stocklohden die späteren Kernlohden überwachsen und erdrückt werden würden? Bekanntlich disponiren die Buchen auf dem vom bunten Sandstein entbundenen strengen Lehm wenig zum

---

*) Wenn ein Theil der besichtigten Forste, den gegebenen Erklärungen zu Folge, kaum ausreichen soll, die auf ihnen bestandenen Brennholz-Berechtigungen zu decken, nach den obigen Betrachtungen aus der Stukennutzung und den stärkeren Durchforstungen jedoch 30 bis 40 pCt. als Zinsen des jetzigen Material-Kapitals mehr herausgezogen werden könnten, ohne natürlich das Material-Kapital hierdurch zu verringern, so entsteht die sehr interessante Frage: ob diese Prozente sich nicht in sehr werthvollem Materiale beziehen ließen, wodurch sich diesen Forsten, trotz der auf ihnen bestandenen Berechtigung, dennoch hohe Gelderträge abgewinnen ließen? Nach unserer bescheidenen Meinung wäre die Vermischung der durchweg reinen Laubholzbestände mit Nadelhölzern das Mittel, diese Finanz Operation zu verwirklichen.

Die Durchforstungs- und Stukenerträge müßten als Brennholz abgegeben, und statt ihrer eine gleich große Materialmasse der Nadelhölzer zum Verkaufe gestellt werden. Zur weiteren Anregung erlauben wir uns einen Ausspruch des königl. hannöver'schen Forstmeisters Nettstadt, einer der Koryphäen des Harz-Forstvereins, hier anzuführen, welchen Ausspruch unser Gewährsmann bei Gelegenheit der Verhandlung der Frage „über gemischte Bestände" im Jahre 1855 betr. Orts gemacht hat:

„Er sei ein entschiedener Anhänger der für die Erziehung gemischter Bestände sich aussprechenden Partei. Außer den eben von den Herren Vorrednern zur Unterstützung ihrer Ansicht bereits entwickelten Gründen trete in den mit Berechtigungsabgaben belasteten und theilweise einen Erlös für den Forsteigenthümer kaum abwerfenden Forsten, worunter auch ein Theil der Harzforste (könnte auch heißen Sollingforste!) begriffen, der Umstand hinzu, daß durch die Anzucht gemischter Bestände für letzteren ein günstigeres Verhältniß herbeizuführen stehe. Die Beispiele liegen nicht fern, daß Laubholzreviere von nicht unerheblicher Flächenausdehnung vorzugsweise zu Gunsten der berechtigten Brennholz-Empfänger bewirthschaftet werden und der Forstherrschaft selbst nur sehr untergeordnete Erträge liefern. Baue man in letztere unter Beobachtung eines angemessenen Mischungsverhältnisses die Fichte (hier werden auch Lärche, Weißtanne, sogar Kiefer sehr gut gedeihen) nebenher dergestalt an, daß der Hauptertrag an Buchenholz nicht wesentlich dadurch alterirt werde, so lasse sich daraus ein namhafter Nebengewinn für den Forsteigenthümer erzielen."

Eine besondere Bedeutung erhalten gemischte Bestände auf dem hier vorliegenden Terrain noch dadurch, daß die Nadeln von Streulaubsammlern dem Walde nicht entführt werden können, da sie sich der Sammlung durch Rechen entziehen — eine andere Weise des Sammelns jedoch weder gestattet, noch üblich ist. Die Bodenkraft wird mithin in gemischten Beständen ohne Frage mehr erhalten werden, welcher Umstand, wie gesagt, besonders hier sehr schwer in die Wagschale fällt!

Treiben von Stocklohden, namentlich wenn der Abhieb später als in 20- bis 25jährigem Alter vorgenommen wird, und wenn eine mehr oder weniger intensive Beschattung stattfindet. Da nun die erstere Bedingung zur Verhinderung des Ausschlags durchweg vorhanden ist, die letztere aber an den meisten Stellen, so wird diese Befürchtung nur da begründet sein, wo flachgründiger Boden mit, der Sonne exponirter Freilage verbunden ist. Für die letzteren Orte theilen wir allerdings ebenfalls diese Befürchtung. Uebrigens wird das durchweg vorhandene Wurzelgefilz ein wesentliches Hinderniß der späteren natürlichen Ansamung werden, eine theilweise Zerstörung desselben durch die Hacke sich als nothwendig herausstellen. —

Verlassen wir nun den modificirten Hochwald, welchem wir nochmals das Prognostikon einer einflußreichen Zukunft zu stellen nicht unterlassen können, und wenden uns kurz noch einmal den Orten zu, wo die Schlagstellung, behuf Erzielung von Aufschlag, zur Bildung von normalen Beständen vorgenommen war. Auf den der fraglichen Operation unterliegenden Boden und größtentheils günstigen Lage, glaubte man mehrfach eine gleich Anfangs lichtere Stellung des Besamungsschlags befürworten zu können, besonders aber unter der Bedingung, daß die eigentliche Schlagstellung erst dann erfolgen soll, wenn der Samenabfall bereits stattgefunden hat. Dieses letztere wird sich dann stets in's Werk richten lassen, wenn durch die letzte angemessene Durchforstung (Vorbereitungshieb) der Boden zur Besamung gehörig vorbereitet ist. Die unverhältnißmäßig großen Flächen, welche auf einmal zur Schlagstellung gelangt waren, gestatten nicht, daß der Nachhieb rasch folgen kann, woraus den Lohden die bekannten Nachtheile erwachsen. Die Dauer vom Erscheinen der ersten Pflanzen bis zur gänzlichen Räumung der Schläge wurde betreffenden Orts zu 15 bis 16 Jahren angegeben.

Dann wäre auch wohl zweckmäßig gewesen, die mitunter am Baume weit heruntergehende Beastung bis zur angemessenen Höhe zu entfernen, da bekanntlich der Schatten von nahe am Boden herrührenden Gegenständen dem Ausschlage den meisten Nachtheil zufügt, auch dadurch der so wohlthätige freie Luftzug gehindert wird.

Dieses sind die hauptsächlichsten Vorkommnisse, welche Ihrem Berichterstatter bei der diesjährigen Hils-Solling-Forstvereins-Versammlung vom meisten Interesse gewesen zu sein scheinen. Er bescheidet sich jedoch, daß die Ausgabe der offiziellen Verhandlungen gewiß noch manches hier unerwähnt gebliebene Interessante, das hier Abgehandelte in größerer Vollkommenheit, bringen wird, als hier geschehen ist, weshalb wir die Aufmerksamkeit des forstlichen Publikums schon jetzt auf diese Verhandlungen zu lenken nicht verfehlen wollen.

Für das nächste Jahr ist Holzminden am braunschweig'schen Sollinge als Versammlungsort des Vereins bestimmt. n.

Aus Frankreich.

(Aufforstung der Gebirge. Holzpreise. Forstschule. Aufnahme der Hospitanten und der Forst-Candidaten.)

Die Wiederbewaldung der Gebirge, welche durch das Gesetz vom 28. Juli 1860 vorgeschrieben wurde, sowie die damit engverbundene Benutzung der über 2 700 000 Hekt. Gemeinde-Vieh-Weiden stoßen bei ihrer Ausführung auf Schwierigkeiten und Widersetzlichkeiten seitens der Betheiligten, welche die Ausführung der genannten Maßregeln so zu sagen in Frage stellen. Die Regierung läßt sich aber dadurch nicht abschrecken und sucht den in causa stehenden Interessen gerecht zu sein, ohne darum den einmal vorgeschriebenen gesetzlichen Weg zu verlassen. Zu diesem Behufe hat der Finanzminister im Einverständniß mit seinen Collegen des Innern und des Ackerbaues eine ständige Commission, bestehend aus höheren Beamten der Forst-, Ackerbau- und öffentlichen Bauten-Verwaltung ernannt, um die vorzunehmenden Maßregeln in letzter Instanz zu berathen und die bezüglichen Vorschläge einzureichen. Wenn man bedenkt, daß über 2 000 000 Hekt. der als Viehtriften dienenden Gemeinde-Ländereien sogenannte Allemaden in den Alpen, Pyrenäen bilden, und daß die Einwohner dieselben als zur Unterhaltung ihres Viehstandes, also ihrer so zu sagen ausschließlichen Erwerbsquelle ansehen, so wird man die schwierige Aufgabe dieser Commission nicht verkennen können. Ferner ist das Festhalten an dem Hergebrachten nirgends so ausgeprägt, als bei den Gebirgsbewohnern und wird die Aufforstung allein schon durch ihr Ungewöhnliches angefeindet.

Allenfalls wird es noch lange angehen, bis die 20 000 000 Hekt. öde Ländereien, welche noch den französischen Boden verunzieren, in Ertrag kommen, indem man heute noch nicht, nach hundertjährigem Disputiren, über die zu befolgende Methoden einig ist. Neuerer Zeit wird der Bewaldung der Vorzug eingeräumt, und sind zahlreiche Vorschläge in diesem Sinne in den Zeitungen erschienen, welche eigenthümlicher Weise gewöhnlich von Landwirthen herrühren, und daher vor den Einwendungen einer rationellen Forstwirthschaft nicht immer bestehen können. Die beste Arbeit über diesen Gegenstand rührt von einem Herrn Paul Troy her, welcher von der Ansicht ausgeht, daß da die Entwaldung schneller gehe, als die Aufforstung, man daher der Devastation des bestockten Bodens vor Allem Einhalt thue, die Ablösung der Weide-Gerechtigkeit vornehme, und das daraus erlöste Geld zur Verbesserung der vorhandenen Wiesen oder Anlage von neuen verwende; dann aber die Aufforstung der übrigen Oedungen beschleunige. Ueber diese Aufforstung wird von anderer Seite gesagt, daß dieselbe nach den gewöhnlichen Methoden nicht so leicht ausführbar sei, indem man die dazu nöthigen Pflanzen oder Sämereien nicht schnell genug aufbringen werde. Daher schlägt ein Herr Duchesne Thoureau vor, auf jedem Hektaren 100 sage hundert einjährige Kiefernpflanzen in 10 Meter Abstände auszusetzen, dieselben dann gehen lassen, bis sie als Samenbäume die Fläche auf natürlichem Wege bestocken. In diesem Falle würde die Bepflanzung eines Hektaren nur 1 Fr. stehen, nach welcher Berechnung die Aufforstung sämmtlicher Oedungen doch noch 20 000 000 Frs. kosten würde. Die Benützung der Pflanzungen als Schafweiden würde dadurch nicht gestört werden, und die Gewinnung der Nadeln zur Fabrikation der Waldwolle das Anlage-Kapital rentiren!

Die Holzversteigerungen, welche gewöhnlich auf dem Stock stattfinden, sind für dieses Jahr beendet. Die Preise haben sich sehr fest gehalten und fast überall sind die vorjährigen sehr annehmbaren Taxen überstiegen worden. Die Schläge mit starkem Eichen-Werkholz wurden besonders gesucht, da in Folge des ungewöhnlichen Verbrauchs der Marine und der niedrigen Umtriebszeit in den Partikular-Waldungen diese Sortimente immer seltener werden. Die Solive (1 décistère) wurde zu 10 bis 11 und oft 12 Frs. bezahlt. Schwächere Bauhölzer kamen auf 7 Frs. 50 Ct. bis 9 Frs. zu stehen.

Die Kohlen werden 14, 15 bis 16 Frs. der Kubikmeter kosten.

Die Eichenrinde ist im Fallen begriffen.

Schnittwaaren flau. Echantillon (Diele von 0,25 Breite, 0,04 Dicke, 2 Meter Länge)

schlecht . . . 190 Frs. der Kubikmeter,
gewöhnlich . 200 „ „ „
ausgesucht . 205 „ „ „

Entrevous (Diele von 0,25 Breite, 0,03 Dicke, 2 Meter Länge)

schlecht . . . 145 Frs. der Kubikmeter,
gewöhnlich . . 150 „ „ „
ausgewählt . 155 „ „ „

Die Ecole impériale forestière de Nancy nahm bis jetzt keine Hospitanten auf. Von diesem Jahr ab aber werden 20 bis 25 Stellen zur Verfügung des General-Directors der Forstverwaltung gestellt werden und werden von ihm an In- und Ausländer vergeben werden.

Die Aufnahme der ordentlichen Schüler erfolgte durch das Finanzministerium am 29. September und sind dieses Jahr 31 Forst-Candidaten immatriculirt worden. 161.

Aus dem Herzogthum Braunschweig.

(Abänderungen in der Organisation des „Revierjäger-Instituts". Beschädigungen von curculio argentatus und mollis in den Eichenpflanzgärten; sowie der tinea laricinella an jüngeren und mittelalten Lärchen.)

Es existirte bis zur Stunde hierorts die Einrichtung, daß die jüngeren Forstaspiranten als sogenannte „Revierjäger" in einem theilweise privaten Dienstverhältnisse zu den Revierförstern bei der Staatsforstverwaltung fungirten. Solche wurden von den Revierverwaltern willkürlich, früher ganz aus eigenen Mitteln, später gegen eine theilweise Entschädigung aus der Staatskasse, in Dienst, Verpflegung und Besoldung genommen, und hatten die Verpflichtung, bei allen Betriebs-, Büreaux-, Forstschutz- und Jagdgeschäften hilfreich zur Hand zu gehen, namentlich aber Cultur- und Wegebau-Arbeiten speziell zu beaufsichtigen. Dieses Institut verdankt noch der Zeit seinen Ursprung, wo die Jagd eine hervorragende Rolle in der Beschäftigung des Forstmanns spielte und wo sämmtliche fiskalische Jagden von den Revierförstern administrirt wurden, denen hieraus eine bedeutende Einnahme-Quelle erstand. Zu dieser Zeit waren die Revierjäger vorzugsweise Jagdgehilfen und verdienten bei Ausübung dieser Beschäftigung in der Regel reichlich ihren Unterhalt. Diese Sachlage hat jedoch seit lange mehr und mehr ihre Bedeutung verloren, seitdem zuerst durch die Gesetzgebung in den meisten Forsten des Landes die gänzliche Ausrottung des Schwarzwildes und die Reducirung des Rothwildstandes auf ein Minimum decretirt worden war. Dann hat ferner die Aufhebung und Ablösung des Jagdrechts auf fremdem Grund und Boden, sowie die später verordnete gänzliche Ausrottung des Roth-, Schwarz- und Damwildes in den offenen Forsten des Landes, den früher so günstigen hiesigen Jagdverhältnissen schließlich den Todesstoß gegeben. Obenein sind die meisten herrschaftlichen Jagden gegenwärtig verpachtet, namentlich die „mittlere" und „niedere" Jagd und erwachsen den Revierförstern selten noch nennenswerthe Einnahmen aus den administrirten oder von ihnen erpachteten Jagdbezirken. Alle diese Umstände, sowie die gegen früher bedeutend vermehrten Geschäfte einer bei weitem intensiveren Forstwirthschaft, das angeblich Unzeitgemäße dieses privaten Verhältnisses dem heutigen Bildungsstande des jungen Forstmanns gegenüber, sowie schließlich der bereits sehr fühlbare Mangel an Forstcandidaten, hat wahrscheinlich höchsten Orts die Veranlassung gegeben, dieses Institut, wie es bisher bestanden, aufzuheben.

Statt dessen ist nun die Einrichtung getroffen, daß die Forstaspiranten bis zu ihrer demnächstigen definitiven Anstellung bei solchen Revierförstern placirt werden, welche in Folge nicht stabiler Dienstverhältnisse für den Augenblick einer ambulanten Hilfe bedürfen — da bleibenden Diensterschwerungen der Revierförster durch Anstellung eines „Forstgehilfen" entgegengetreten wird. Die Bestimmung, auf welchem Reviere der Forstaspirant stationiren soll, hängt gegenwärtig lediglich von dem Ermessen des Oberforstbeamten ab, und ist dadurch jegliches Private in der Stellung des Revierjägers zum Revierförster aufgehoben. Der letztere Beamte ist jedoch verpflichtet, dem solchergestalt bei ihm placirten jungen Forstmanne Kost, Logis, Heizung und Licht gegen eine Entschädigung von 100 Thlr. jährlich aus der Staatskasse zu gewähren, wogegen der Revierjäger noch außerdem aus dem Verwaltungsfond eine jährliche Remuneration von 40 Thlr. bezieht.

Wo nun die disponible Zahl der Forstcandidaten nicht ausreicht, oder wo die Hauptbeschäftigung dieser letzteren in Ausübung des Forstschutzes, oder spezieller Beaufsichtigung von Forstcultur-, Wegebau- rc. Arbeiten bestehen würde, sind statt ihrer sogenannte „Forstwarte", ausgewählt aus der Zahl der besonders qualificirten Waldarbeiter, angenommen. Diese werden auf Kündigung mit einer nach Tagen bemessenen Remuneration angestellt und zerfallen, je nach dem Dienstalter oder besonderer Brauchbarkeit in 3 Klassen von 15 Sgr., 12,5 Sgr. und 10 Sgr. täglichen Lohn. Diese „Forstwarte" erlangen nun, der Natur nach, keinerlei Anspruch auf dermaleinstige Pensionirung. Es ließ sich jedoch, bei der milden Praxis unserer hohen Landesregierung nicht anders erwarten, als daß das Versprechen gegeben wurde, im Fall längerer treu geleisteter Dienste oder bei unverschuldet eingetretener Dienstunfähigkeit, diesen Functionären nach den Umständen zu bemessende Unterstützungen angedeihen zu lassen.

Die Beschädigungen, welche curc. argentatus an den jungen Eichen der Pflanzschulen angerichtet hat, waren im vorigen Frühjahre wiederum sehr bedeutend. Schon Mitte April, als die Knospen der Eichen begannen zu schwellen, zeigten sich die Käfer in so großer Anzahl, daß bequem von einer 6jährigen Pflanze 20 bis 30 Stück derselben abgelesen werden konnten. Der von ihnen angerichtete Schaden besteht bekanntlich darin, daß sie den Inhalt der schwellenden Knospen ausfressen, sowie sie später die Basthaut der krautartigen Triebe und der jungen Blätter rund um die Basis bis auf den Holzkörper zernagen, wodurch diese letzteren häufig dürr werden und abfallen. — In einem Eichen-Pflanzgarten von etwa $1/2$ Morgen Größe, worin der Uebelthäter in diesem Frühjahre vorzugsweise beobachtet wurde, hatte er fast sämmtliche Knospen derart vernichtet, daß, als die älteren Eichen längst in ausgebildetem Frühlingsschmucke erschienen, diese jüngeren noch kahl wie Besenreiser sich dem Auge des Beschauers darstellten. Etwa 3 bis 4 Wochen nach Ausbruch des Laubes der unbeschädigten Eichen, und als die Käfer für diesmal verschwunden waren, bedeckten sich diese jungen Eichen allerdings wieder mit Blättern, jedoch lange nicht mit der Ueppigkeit und Fülle, wie es ohne die Zerstörung der vorjährigen Knospen ge-

schehen sein würde. — Neben dem, daß durch diesen Umstand an normalem Zuwachs verloren gehen muß, wird auch die Eiche, durch die Zerstörung der Terminalknospen zu Mißbildungen hingeleitet, wodurch häufig die Brauchbarkeit der Pflänzlinge Abbruch erleidet und bei mehrjähriger Wiederholung eine Mitursache des knickigen und bauchigen Wuchses des Stammes zu werden drohet. Auch wird durch das Zurückhalten des Wuchses im Frühjahre, folgerichtig ihre Vegetationszeit im Herbste um eine gleiche Frist verlängert und ist dann das Erfrieren der noch unverholzten jungen Triebe namentlich in den höheren Lagen sehr zu befürchten. Zum Ueberfluß tritt der Käfer im September in der zweiten Generation mit unvermindertem Appetit und derselben Geschmacksrichtung wieder auf, wie das erste Mal, und zerstört wiederum die jungen Triebe und namentlich die für das nächste Jahr geltenden Knospen. Seine Verfolgung ist nach allem diesem, da wo er in größerer Menge auftritt, dringend angerathen und wird im Frühjahre an den noch unbelaubten Stämmchen leicht und sicher mit Erfolg bewerkstelligt. Sie geschieht, indem man unter sie ein Tuch ausbreitet und mit einem kurzen Stoße den Stamm erschüttert, worauf der sehr lose sitzende Käfer leicht abfällt und dann verbrannt oder in die Erde gegraben werden kann. Man hüte sich jedoch, den abzuklopfenden Stamm früher zu berühren, ehe die Unterlage gehörig ausgebreitet ist, weil andernfalls die ganze Gesellschaft schleunig unter der Bodendecke verschwinden würde.

Auch an den diesjährigen buchenen Samenloden hat dieses Insekt durch Zerstörung der jungen Blätter empfindlichen Schaden angerichtet, worüber nicht allein hier, sondern auch in den angrenzenden königl. hannöver'schen Forsten geklagt wird.

In Folge dieser dringenden Indicien wäre es gerathen, diesen Maleficanten unter strengere polizeiliche Aufsicht als bisher zu stellen, und dessen Thun und Treiben spezieller zu beobachten, wodurch wahrscheinlich dessen Rangerhöhung von den „*minder schädlichen*“ zu den „*schädlichen Forstinsekten*“ decretirt werden würde. In Gesellschaft dieses Rüsselkäfers findet sich meistens ein naher Verwandter desselben, curculio mollis, dieselbe Oekonomie treibend und den angerichteten Schaden des ersteren noch vergrößernd.

Dann hat ferner die Lärchenmotte, Tinea laricinella, schon seit einer längeren Reihe von Jahren die jüngeren und mittelalten Lärchenbestände nicht unbedeutend beschädigt. Ihr Auftreten war im vorigen Jahre so intensiv, daß ganze Bestandespartien von mehreren Morgen Größe — namentlich auf dem magereren Boden verlassener Sandsteinbrüche — zur Zeit, als die Folgen des Fraßes durch das Absterben der Nadeln sich zeigten, ein spätherbstliches Ansehen erhielten. Häufig werden die Folgen der Oekonomie der Lärchenmotte für Spätfrostbeschädigungen genommen; welche Annahme der Grund sein mag, daß man diesem Insekt unter den Gefährnissen der Lärche noch im Allgemeinen so wenig Beachtung schenkt. — Träte diese Calamität mitunter, und nur in mehrjährigen Intervallen auf, so würde sie allerdings weniger zu bedeuten haben und dann nur hin und wieder einen Theil des normalen Jahreszuwachses consumiren. Der größere Nachtheil liegt jedoch in dem Umstande, daß dieses Insekt, wo es sich einmal eingenistet hat, jährlich in solcher Anzahl vorkommt, daß es die Nadeln sämmtlicher von ihm befallenen Lärchen zum Absterben bringt und dadurch die Veranlassung wird, daß solche Bestände fortwährend in ihrer Entwicklung zurückgehalten werden. Dem Schreiber dieses ist aus früherer Zeit ein Lärchenbestand bekannt gewesen, welcher durch Bepflanzung einer eingetauschten Wiese inmitten eines Fichtenbestandes entstanden war. Der Boden — Zechstein-Unterlage mit nicht zu bindendem, ziemlich tiefgründigem Thon — sowie die Lage — nach Süden, bei etwa 800 Fuß absoluter Höhe — waren dem Gedeihen dieser Holzart günstig, und wirklich wuchsen die etwa 4 Fuß hoch verpflanzten Lärchen in den ersten Jahren zur vollkommensten Zufriedenheit. Dann jedoch traten etwa 10 Jahre lang ununterbrochen die Beschädigungen durch die Lärchenmotte — dort für die Folgen von Spätfrösten gehalten — ein, und die ganz verkommenen und verkrüppelten Lärchen mußten nach öfterer Recrutirung entfernt und durch Fichtenpflanzen ersetzt werden. Uebrigens scheint jedoch auch dieses Insekt, wie die meisten pflanzenzerstörenden Arten dieser Ordnung, auf ungünstigen Standorten sich befindende und in Folge dessen weniger normal gedeihende Pflanzen, den kräftigen Exemplaren vorzuziehen. Am wenigsten bemerkt man es da, wo die Lärche einzeln in Bestände von bodenverbessernden Holzarten eingesprengt ist. Ein allgemein und mit Erfolg anzuwendendes Mittel zu seiner Vertilgung soll leider erst noch entdeckt werden. 246.

Aus Oesterreich.

(Das Verpachten der Staatsforste.)

Da in diesem Blatte in letzter Zeit vielfache Mittheilungen über österreichische forstliche Zustände vorgekommen sind, so dürfte es für die Leser desselben nicht ohne Interesse sein, zu erfahren, welche düstere Wolke neuerdings über den Staatsforsten hängt, welche deren Zukunft ernstlich bedrohet.

Einem Herrn *Schulhof*, einem S—pekulanten, ist es nämlich geglückt, den Fürsten *Esterhazy* dahin zu bewegen, alle seine Güter und Forste zu verpachten, wodurch er angeblich ungeheure Vortheile erreicht. Wir können hier nicht auf dieses Geschäft näher eingehen, jedoch so viel ist sicher, daß die Nachkommen des Fürsten, wenn sie nach 29 Jahren wieder in die freie Verfügung dieser Güter treten, das Andenken an Herrn *Schulhof* sicher so leicht nicht vergessen werden.

Durch dieses für ihn und seine Gefährten äußerst glänzende Geschäft ermuthigt, hat dieser Herr eine Flugschrift veröffentlicht, worin er den großen Grundbesitzern und insbesondere der Staatsverwaltung es an's Herz legt, diesen Modus auch einzuführen.

Dieser Antrag, welcher leider vom Finanzminister in dem Abgeordneten-Hause lobend erwähnt wurde, enthält eine Menge mehr oder weniger unsichere statistische Daten, Sophismen, entstellte und verdrehte Thatsachen und Berechnungen ohne sichere Basis, welche nachweisen sollen, daß die Staatsgüter zum Nachtheile des Ertrages verwaltet werden, und daß es möglich ist, viel höhere Ergebnisse zu erzielen, wenn man sie in die Hände von einer Gesellschaft Pächter, scilicet in die Hände des Herrn *Schulhof* und Consorten, beschnittene und unbeschnittene, geben würde.

Wir wollen die Mängel der Verwaltung der Staatsgüter nicht in Abrede stellen, jedoch verhält sich die Sache nicht so, wie es diese Broschüre gibt. — Da es den Staatsbeamten nicht gestattet ist, in solchen Angelegenheiten öffentlich aufzutreten, so hat es ein unparteiischer Beobachter übernommen, seine Ansichten hier niederzulegen, vielleicht daß der Zufall es will, daß der Blick competenter und bei der Sache interessirter Personen darauf geleitet wird.

In wiefern die Feldwirthschaft auf den Staatsdomänen lucrativ geführt wird, müssen wir dahin gestellt sein lassen. So viel uns bekannt ist, sind alle diese Güter verpachtet, jedoch ohne Wald; da sie ohne jeden fundus instructus verpachtet werden, so kann natürlich auch kein so bedeutender Pachtzins gezahlt werden, als dort, wo ein solcher vorhanden ist.

Früher war die Pachtzeit kurz, jetzt ist sie auf 12 Jahre bestimmt, daher auch bessere Pachtzinse zu erlegen sein werden, es dürfte also hier, wenn auch nicht auf einmal, doch nach und nach, eine Ertragssteigerung eintreten. Die Waldungen werden überall in der Regie des Staates verwaltet. Es muß bemerkt werden, daß die den verschiedenen Fonden zugehörigen Güter einem Pachtsystem, wie das vorgeschlagene, nicht wohl unterzogen werden können, ebensowenig die für Montanzwecke bestimmten Waldungen wie in Ungarn: die Marmaroser, die Schemnitzer und Schmölnitzer Forste, dann diesseits der Leitha das Salzkammergut, die Tyroler Montanforste u. dgl. m. Es bleiben somit nur die eigentlichen Cameral-Güter. Von diesen sind die meisten der Nationalbank verpfändet, ein großer Theil ist verkauft, und bleibt nur noch ein verhältnißmäßig kleiner Theil in der Verwaltung des Staates. Diesen soll nun der Staat auch noch aufgeben und für einen momentanen sehr problematischen Nutzen den Händen einer Bande Aasgeier überlassen, welche, wie die Bande noire in Frankreich, die alten Schlösser zerstörte und im Detail verkaufte, die letzten Reste der Staatsforste abschlachten will.

Es ist wohl nicht zu leugnen, daß, wenn man genau finanziell rechnen will, der Ertrag dieser Forste im Verhältniß ihrer Ausdehnung gering erscheint, jedoch man muß fragen, hat denn der Staat bei Bewirthschaftung seiner Forste nur finanzielle Rücksichten zu beobachten?

Die National-Oekonomie lehrt uns, daß der Staat das Beste der Gesammtheit der Staatsangehörigen bei der Bewirthschaftung der Staatsforste berücksichtigen müsse, und daß der finanzielle Ausfall durch den Nutzen, welchen die Forste im Allgemeinen haben, mehr als aufgewogen wird. Zwar sagt Herr Schulhof in seiner Flugschrift, daß die Forste nach einem bestimmten Plane zu bewirthschaften und auszunutzen sind, er will aber die Staatsforstbeamten beseitigt haben, und würden nur Inspectoren die Controle führen. Wie es mit einer solchen Controle beschaffen ist, wird wohl jeder einsehen, und wird es trotz aller Controle leicht werden, den Wirthschaftsplan unbemerkt zu modificiren. Es befinden sich in den Staatsforsten noch viele schöne alte Bestände, welche, möglichst schnell abzuschlachten, nach Preßler'schen Ausdrücken, für die Spekulanten ein Vergnügen sein würde. Wenn man berücksichtigt, wie schwer die Wiederaufforstung ist, und wie, besonders in Gebirgsforsten, oft 10 bis 15 Jahre hingehen, ehe kahl abgetriebene Schläge sich nur einigermaßen wieder bestocken, so wird man leicht zu der Ueberzeugung gelangen, daß nach Ablauf der Pachtzeit mehr Blößen als Bestand vorhanden sein werden, und daß dann die Forste auf längere Zeit ganz ohne Ertrag bleiben werden.

Die Nachtheile der Finanzwirthschaft im Gebirge sind zu bekannt, um darauf hinzudeuten, denn kurze Umtriebe und große Schläge vermehren die kahlen Berge, und werden unverhältnißmäßige Aufforstungskosten nothwendig, welche häufig den gewünschten Erfolg nicht haben werden.

Herr Schulhof will damit ködern, daß er hoffen läßt, den ganzen Pachtzins oder doch den größten Theil zum Voraus einzuzahlen, natürlich escomptirt, wodurch der momentane Vortheil sehr geschmälert wird. Dann aber kommt noch die Abrechnung am Ende der Pachtzeit, der Staat hat während der Pachtzeit alle Lasten zu tragen, soll zu den Bauten das Material, welches sich auf dem Gute findet, liefern, dann aber alle Meliorationen und Neubauten den Pächtern ersetzen.

Die Schlußrechnung würde herausstellen, daß es am besten wäre, das Gut den Pächtern gegen Entsagung aller Forderungen zu überlassen.

Alle angeführten Bedingungen sind im Interesse des Pächters.

Es kann nichts Nachtheiligeres gedacht werden, als ein Waldgut verpachten; es ist schon ein Uebelstand, wenn man das bei einer regelmäßigen Wirthschaft zu erzeugende Material im Voraus auf Jahre verkauft; dies ist aber nur ein kleines Uebel, denn man gibt nicht mehr, als man nachhaltig erzeugen kann, und verliert nur, wenn die Preise während der Zeit steigen sollten. Hier aber wird das Interesse des Pächters sein, wenn sich günstige Conjuncturen zeigen, diese möglich zu benützen und wird er immer Mittel finden, seinen Nutzen zum Nachtheile der Nachhaltigkeit vorzunehmen.

Alle diejenigen, welche es redlich und ehrlich mit dem Staate meinen, würden es für eine Calamität ansehen müssen, wenn ein solches Project ausgeführt würde, und würde derjenige, welcher es durchführte, eine große Verantwortlichkeit auf sich laden. – Wir haben erfahren, daß gleichzeitig mit dem Entstehen dieses Projectes auch bereits Anträge zur Verwirklichung gemacht wurden, hoffen jedoch, daß diese Anträge als unstatthaft zurückgewiesen werden. Es ist schon ein Uebel, daß der Staat in Oesterreich so wenig Forste besitzt und daher nicht so, wie in anderen Staaten zum Nutzen der Staatsbürger auf den Holzpreis Einfluß nehmen kann; wenn nun aber die wenigen Staatsforste noch in die Hände von Monopolisten fallen, dann ist das Publikum diesen ohne allen Schutz preisgegeben.

Da wahrscheinlich der Antrag nicht aus reiner Nächstenliebe geschehen ist, und der Nutzen dabei für den Antragsteller die Hauptsache ist, so kann man fragen, ob nicht der Staat in der Lage ist, diesen Nutzen selbst zu ziehen?

Dies kann er füglich, nur muß die Verwaltung etwas von ihrer übertriebenen Controle abgehen und die Forstbeamten nicht als Verdächtige betrachten. Wenn man den Forstämtern oder wie diese dirigirenden Aemter heißen, etwas freiere Hand läßt und nicht über jeden Gegenstand unnöthige Correspondenzen führt, dann werden sich auch die Mittel finden, den Waldungen höhere Erträge abzugewinnen. Wie es aber jetzt ist, wo jeder Beamte in die engen Grenzen der Vorschriften eingezwängt ist, wo über jede Kleinigkeit berichtet werden muß, wo jeder neue Vorschlag mit Mißtrauen aufgenommen wird, da entfällt auch dem redlichsten und thätigsten Beamten der Muth und sucht er sich hinter die Vorschriften zu verschanzen, um nur keine Verantwortung auf sich zu nehmen.

Es ist über das Schulhof'sche Project bereits in öffentlichen Blättern viel geschrieben worden und die Beurtheilung ist im Allgemeinen ungünstig gewesen; ob aber dies einen Einfluß hat oder haben wird, wissen wir nicht; so viel ist sicher, daß mit der Durchführung des Projects Abschied von jeder rationellen Bewirthschaftung der österreichischen Staatsforste genommen werden muß, und werden diese Blätter nur noch fruchtlose Klagen über die Vernichtung der Waldungen aufzunehmen haben. Sollte die Pachtung sich verwirklichen, so würden wir rathen,

um zu sparen, die Forstlehranstalten in Mariabrunn und Schemnitz aufzuheben, denn der Staat wird dann keine Forstbeamten mehr brauchen.

Mariabrunn könnte allenfalls ein Zufluchtshaus für die außer Dienst gesetzten Staatsforstbeamten werden. —

Hoffen wir jedoch das Beste und mögen die Staatsforstbeamten sich nicht vor der Zeit ängstigen.

Der gesunde Menschenverstand wird hoffentlich die Oberhand gewinnen, trotz aller S—pekulanten! R.

Aus Neckarsteinach am 18. März 1862.
(Ergebnisse der Lohrindenversteigerung.)

Die gestern zu Hirschhorn abgehaltene Versteigerung von Lohrinden der diesjährigen Erndte, deren genauere Angabe Sie anbei erhalten, ist zur großen Befriedigung ausgefallen.

Die dieser Versteigerung nachgebildete Versteigerung von Lohrinden am 17. Febr. zu Heilbronn vermochte keine besseren Preise zu erzielen, als die des vorigen Jahres. Wie aus der auf nachstehender Seite folgenden Uebersicht hervorgeht, so wurden im Durchschnitt für gute 15jährige Rinde 4 fl. 46 kr. erzielt. Im vergangenen Jahre variirten die Preise von 3 fl. 30 kr. bis 4 fl., der diesjährige stellt sich somit um ⅓ höher. Da der Anfang der Versteigerung nach dem Loose von Ord.-Nr. 8 bis 13 geschah, so ist es natürlich, daß diese Preise niedriger blieben, indem es erfahrungsmäßig feststeht, daß — wenn kein großer Ueberfluß von Waaren vorhanden ist, — die Preise im Anfange der Versteigerung stets zurückbleiben. Die Versteigerung der Rinden zu Heilbronn war von Seiten eines Käufers (?) in der N. F. Zeitung Nr. 21 in einem für ein unkundiges Publikum berechneten Artikel sehr freundlich beleuchtet worden, wie aus der hier folgenden Schlußstelle erwähnten Artikels erhellt.

„Wäre hier von einzelnem Verkauf die Rede, so hielten wir alles Rügen für überflüssig. Es ist aber eine Vereinigung von Privilegirten, die durch diese Vereinigung vom Recht der Einzelnen einen Mißbrauch machen, dem die einzelnen Käufer, weil die Noth sie noch zum Wettbewerb zwingt, erliegen müssen. Hier muß ebenso eine Vereinigung entgegengestellt werden. Die Käufer müssen durch Entgegenstellen gemeinsamer Bedingungen die Verkäufer zu richtigeren Bestimmungen nöthigen. Sie müssen überhaupt Versteigerungen, bei denen ungerechte Forderungen gemacht werden, nie besuchen. Sie müssen durch gemeinsame Ankäufe sich die Wege offen halten, selbst aus den entferntesten Gegenden zu kaufen, damit Vereinigungen der Verkäufer ihnen niemals die Freiheit des Handels nehmen können. Sie müssen mit einem Wort sich bestreben, zu Gunsten eines freien Austausches von Producenten und Consumenten die junkerliche Wirthschaft zu vernichten. Eine augenblickliche, vorübergehende Vereinigung würde dazu aber wenig helfen. Nur durch beharrliches Verfolgen ihrer Interessen können sie dies erreichen; der einzige Weg dazu wäre aber eine rege Thätigkeit im deutschen Gerberverein."

Das Resultat der gestrigen Versteigerung zeigt, daß die Rindenbedürftigen durch jenen Artikel nicht irre zu leiten waren. — Während der deutsche Gerberverein alle Mittel anwendet, die Erziehung und Gewinnung größerer Mengen von guten Rinden zu erstreben, dürfte durch derartige Artikel, wie der erwähnte der N. F. Z. gerade das Gegentheil herbeigeführt werden. Denn nur hohe Preise vermögen die Waldeigenthümer im Sinne des Vereins zu stimmen, nicht aber das eigensinnige Meiden der Versteigerungen. Lächerlich erscheint vollends das Prädikat junkerlich für die Forstbeamten, zumal für die „stalljunkermäßig" besoldeten Ober- und Revierförster. G.

Notizen.

A. Die 23. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe

wird vom 13. bis 19. September l. J. dahier stattfinden. Am Abend des 12. September Zusammenkunft im gemeinsamen Gesellschaftslocale (Schwanenhalle).

Festprogramm und Berathungsgegenstände werden noch besonders bekannt gegeben werden. — Anmeldungen bittet man bis Ende Juli unter der Adresse: „An das Präsidium der 23. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe" hierher gelangen zu lassen.

Würzburg, den 19. April 1862.

Das Präsidium
der 23. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.
Frhr. v. Rotenhan. Frhr. v. Thüngen.

B. Die Riesen der deutschen Wälder.

Seit einer Reihe von Jahren mit Ansammlung von Nachrichten über die in den Culturländern immer mehr verschwindenden Riesen des Pflanzenreichs beschäftigt, wünsche ich noch, solche zu ordnen, und Freunden der Natur und der Vorzeit durch den Druck mitzutheilen. Dabei habe ich ganz besonders den Wunsch, die Riesen unserer deutschen Wälder und Fluren, gleichviel welcher Holzart, berücksichtigen zu können, und bitte deshalb Alle, namentlich alle Forstwirthe, als meine früheren Amtsgenossen, welche im Stande sind, über außerordentlich große Bäume bestimmte Mittheilungen machen zu können, mir solche nach Art, Standort und Maß — am willkommensten mit Zeichnungen — direct per Post oder durch Buchhändler-Gelegenheit über Hamburg zuzustellen.

Wandsbeck, im März 1862.

E. Mielck.



C. Ergebnisse der Eichen-Lohrinden-Versteigerung zu Hirschhorn am Neckar, am 17. März 1862.

Ordn.-Nr.	Namen der Waldeigenthümer.	Ausgebot.	Alter der Rinden	Erlös per Centner		Erlös im Ganzen.	
		Ctr.	Jahre.	fl.	kr.	fl.	kr.
	A. Großherzogliches Forstamt Wald-Michelbach.						
	I. Oberförsterei Hirschhorn.						
1	Aus den Domanialwaldungen bei Hirschhorn . .	1180	15	4	51	5 721	20
2	" " " " " . .	1600	15	4	56	7 893	20
3	" " " " " . .	1200	15	4	53	5 860	—
4	" " " " " . .	1120	15	4	54	5 488	—
5	" " " " " Astrinde	—	—	—	—	—	—
6	" " " " Neckarsteinach	1200	14	4	20	5 200	—
7	" " Waldungen der Gemeinde Hirschhorn .	1350	15	4	54	6 615	—
		7650	Durchschn.	4	48	36 777	40
	II. Oberförsterei Wald-Michelbach.						
8	Aus den Domanialwaldungen bei Unter-Schönmattenwag	2800	15	4	09	11 620	—
	Aus den Waldungen						
9	der Gemeinde Wald-Michelbach . . .	180	14—16	3	43	669	—
10	" " Ober-Schönmattenwag	350	13—15	4	13	1 176	—
11	" " Aschbach	—	24—25	2	52	—	—
12	" " Unter-Abtsteinach . . .	120	14	3	44	448	—
13	des Freiherrn von Dorth	650	13 u. 14	4	08	2 687	—
		4100	—	4	12	16 900	—
	III. Oberförsterei Lindenfels.						
14	Aus den Domanialwaldungen	125	15	3	48	475	—
15	Daselbst an Astrinde	25	(halber Preis)				
	IV. Oberförsterei Beerfelden.						
16	Aus den Waldungen der Gemeinde Airlenbach . . .	—	—	3	20	—	—
17	" " " " " " . . .	—	—	1	46	—	—
18	" " " " " Beerfelden . . .	230	14 u. 15	4	33	1 046	30
19	" " " " " " . . .	—	35	2	36	—	—
20	" " " " " Falken-Gesäß .	246	15	4	45	1 168	30
21	" " " " " Hüttenthal . . .	100	15	4	39	469	—
22	" " " " " Hetzbach	—	40	2	7	—	—
23	" " " " " Olfen	140	15	4	41	665	40
24	" " " " " "	—	30	2	17	—	—
25	" " " " " Ober-Finkenbach	30	15	4	40	140	—
26	" " " " " Rothenberg . .	500	15	4	51	2 425	—
27	" " Schwöbel'schen Waldungen bei Hüttenthal	350	14	4	53	1 709	20
		1596	14—15	4	46	7 624	—

Ordn.-Nr.	Namen der Waldeigenthümer.	Ausgebot.	Alter der Rinden	Erlös per Centner		Erlös im Ganzen.	
	Ctr.		Jahre.	fl.	kr.	fl.	kr.
	B. Gräflich Erbach-Fürstenau'sche Forstverwaltung.						
	Aus den Gräflich Erbach-Fürstenau'schen Waldungen im						
	I. Revier Rehbach.						
28	District Viehweg	200	25—30	3	—	600	—
	II. Revier Beerfelden.						
29	District Grenzenberg	800	16	4	50	3867	—
30	" Kleinethal	680	16	4	48	3244	—
31	" Leonhardskopf.	400	20	3	59	—	—
		30	20—25	3	42	—	—
	III. Revier Sulau.						
32	District Schefflenzthal.	200	16	4	31	903	20
33	" Heugrund	200	50	2	22	—	—
		1680	Durchschn.	4	46	8014	—
	C. Gräflich Erbach-Erbach'sche Forstverwaltung.						
	Aus den Gräflich Erbach-Erbach'schen Waldungen						
	I. Revier Eulbach.						
	Astrinde	33	—	1	32		
34	District Bubenkreuz	45	15	3	48		
35	" Ingelheimerberg	300	30—35	2	—		
	II. Revier Reichenberg.						
36	Distrikt Streitbach	205	30	3	7		
37	" Dürellenbach	250	15—20	4	6		
		47	30	2	13		

D. Die Fälle der Anwendbarkeit des arithmetisch-mittleren Modellstamms, entwickelt aus dem Draudt'schen Verfahren der Holzmassenermittelung.*)

Von Carl Urich, Großh. Hess. Oberförster zu Battenberg.

Unter obiger Aufschrift hat ein Herr F. aus Darmstadt einen Aufsatz veröffentlicht (s. Seite 347 des Septemberheftes der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung vom Jahre 1861), in welchem er mit Benutzung des dem Draudt'schen Verfahren zu Grunde liegenden Prinzips auf dem Wege purer Abstraction die Frage zu lösen sucht:

„Wie muß ein Bestand beschaffen sein, wenn die Anwendung des sogenannten arithmetisch-mittleren Modellstamms zur Ermittelung seiner Holzmasse gerechtfertigt sein soll?“

Diesen Versuch erlauben wir uns im Nachstehenden zu beleuchten.

Aus den 3 Factoren der Holzmasse, der Höhe, Stärke und Formzahl eines Baumes bestimmt sich dessen Masse, und die eines Bestandes durch Summirung der auf diese Weise für seine Bäume gebildeten 3gliedrigen (variabelen) Produkte. Nur unter gleichzeitiger Berücksichtigung dieser 3 Factoren der Holzmasse läßt sich die Beschaffenheit eines Bestandes für den Zweck der Holzmassenaufnahme charakterisiren und feststellen. Ist nur einer dieser Factoren bekannt, z. B. die Stärke der Bäume, so ist es eine Sache der Unmöglichkeit, daß die Bestandsbeschaffenheit aus der Kenntniß dieses Factors allein abgeleitet werden kann. Wir bestreiten, daß irgend Jemand im Stande ist, vermittelst des Stammzahlregisters eines auskluppirten Bestandes über seine Beschaffenheit, insbesondere über die für die Holzmassenermittelung desselben allein maßgebenden Baumformverhältnisse, sich überhaupt eine Vorstellung zu machen, geschweige eine richtige. Indem nun Herr F. gleich von vornenherein erklärt, die Bestandsbeschaffenheit nur insoweit berücksichtigen zu wollen, als sich dieselbe nach vollzogener Kluppirung aus dem Stammzahlregister beurtheilen lasse, hat er auch seinen Entwickelungen und den daraus abgeleiteten Folgerungen gleich von vornenherein eine Grundlage gegeben, welche als eine sehr unsichere und schwankende, wenn nicht gänzlich unrichtige bezeichnet werden muß.

Die Entscheidung darüber, ob bei einem Bestande, dessen Holzmasse durch Fällung von Probestämmen ermittelt werden soll, die Methode des arithmetisch-mittleren Modellstamms in Anwendung zu bringen ist, oder eine andere, hängt in der That nicht davon ab, wie sich die Bäume in die verschiedenen Stärkestufen vertheilen, sondern bekanntlich von ganz anderen Dingen. Dr. Gustav Heyer hat in seinem Werke „Ueber die Ermittelung der Masse, des Alters und des Zuwachses der Holzbestände, Dessau 1852“ genau festgestellt, in welchen Fällen die Methode des arithmetisch-mittleren Modellstamms anwendbar ist und zu richtigen Resultaten führt. Im Allgemeinen kann man sagen, die Wahrscheinlichkeit durch Fällung mittlerer Modellstämme richtige Holzmassenergebnisse zu erzielen, steigt mit der größeren und fällt mit der geringeren Regelmäßigkeit der Bestände, und hört da gänzlich auf, wo die den verschiedenen Stärkestufen zufallenden Bäume in ihren Formverhältnissen starke, oder doch schon merkliche Abweichungen erkennen lassen. Da nun die Methode des arithmetisch-mittleren Modellstamms in verhältnißmäßig nur wenigen Fällen ein richtiges Resultat liefert, man überhaupt einem Bestande es gar nicht ansehen kann, ob er vermöge der in ihm auftretenden Baumformen einer dieser Fälle sich subsummirt, so tappt Jeder im Dunkelen, der dieselbe anwendet, und bleibt in Ungewißheit darüber, ob die Ergebnisse der Holzmassenaufnahme richtige oder unrichtige sind, und welcher Grad der Genauigkeit dabei erreicht wird.

Gehört nun ein Bestand der Kategorie derjenigen an, für welche die Methode des arithmetisch-mittleren Modellstamms ihres unrichtigen Resultates wegen unzulässig ist — und diese Bestände machen unzweifelhaft die überwiegende Mehrzahl der gegenwärtig in unseren Waldungen vorkommenden aus — wird aber doch mittelst derselben behandelt, so kann der durch die Wahl einer unrichtigen Methode begangene Fehler durchaus nicht durch die Ausdehnung der Probeholzfällung wieder aufgehoben werden. Im Gegentheil wird in einem solchen Falle das Resultat um so gewisser ein unrichtiges werden, je mehr mittlere Modellstämme gefällt werden, denn das Durchschnittsergebniß derselben repräsentirt dann umsomehr die wahre mittlere Holzmasse derjenigen Stärkestufe, aus welcher jene genommen wurden, aber gerade dadurch der Voraussetzung gemäß nicht die wahre mittlere Bestandsmasse. Offenbar wird der bei Berechnung der Bestandsmasse begangene Fehler um so größer ausfallen, je mehr die wahre mittlere Bestands-Holzmasse von derjenigen abweicht, welche die der mittleren Stärkestufe angehörigen Bäume im Durchschnitt besitzen.

Dieser Umstand scheint bei dem oben citirten Aufsatz gänzlich übersehen worden zu sein. Unterstellen wir, daß in dem Bestande, dessen Stammzahl- und Kreisflächen-Register dort mitgetheilt wurde, Bäume mit unregelmäßigen Formverhältnissen auftreten, welche die Methode des arithmetisch-mittleren Modellstamms ausschließen, so wird die Bestandsmasse so lange unrichtig ausfallen, als sie aus dem Fällungsergebniß mittlerer Modellstämme abgeleitet werden soll, und wird auch dann noch unrichtig bleiben, wenn sämmtliche im ganzen Bestande mit der mittleren Kreisfläche vorfindliche Stämme zu dem Zweck gefällt werden. An diesem Sachverhältniß wird gar nichts geändert, mag die Beschaffenheit des Stammzahlregisters sein, welche sie wolle. — Wird dagegen andrerseits eine solche (regelmäßige) Beschaffenheit des in Rede stehenden Bestandes unterstellt, daß die Bestandsmasse aus dem Fällungsergebniß mittlerer Modellstämme richtig abgeleitet werden kann, so bleibt die Anwendung der Methode des arithmetisch-mittleren Modellstamms unter allen Umständen zulässig, ohne daß hieran weder die Draudt'sche Methode, noch eine besondere Beschaffenheit des Stammzahlregisters etwas zu ändern vermögen. (Davon, ob die Sortimentsverhältnisse richtig oder unrichtig ausfallen, wollen wir hier ganz absehen.)

Näher auf das von Herrn F. gewählte und durchgeführte Beispiel eingehend, wäre nunmehr die Frage zu erörtern, ob bei Fällung von nur 6 Probestämmen die Anwendung jeder anderen Holzmassen-Aufnahmsmethode weniger Garantie zur Erlangung richtiger Resultate biete, als die des arithmetisch-mittleren Modellstamms und diese darum nothgebrungen und trotz ihrer prinzipiellen Fehlerhaftigkeit beibehalten werden müsse. Wir verneinen dies. Sollte wegen der ungünstigen Probestammzahlen (Brüche resp. gemischte Zahlen für die einzelnen Stärke-

*) Ueber das obige Thema ist uns fast gleichzeitig auch noch eine Mittheilung von Herrn Dr. Draudt zugekommen. Wir lassen die beiden Artikel nach der Reihenfolge des Einlaufs abdrucken.
Die Redaction.

stufen), welche bei einprozentiger Genauigkeit für das Draudt'sche Verfahren resultiren, die Anwendung desselben beanstandet werden, dann kann die Kreisflächenmethode für dieselbe eintreten, wo derartige Bedenken gänzlich wegfallen (?). Bei Anwendung einer dieser Proportionalmethoden wird es allerdings unvermeidlich, für die einzelnen Stärkestufen immer nur einen Repräsentanten auszuwählen, was schwierig ist und nicht ohne Fehler ablaufen wird. Aber eine Compensation der hierbei vorkommenden Fehler ist ebenso gut denkbar und wahrscheinlich, als sie bei den nur für eine Stärkestufe auszuwählenden Probestämmen von Herrn F. unterstellt wird. Ueberdem ist es immer leichter, für eine kleinere Anzahl von Bäumen einen richtigen Stellvertreter auszuwählen, als für einen ganzen Bestand. Soviel steht wenigstens fest, daß mit der Durchführung einer Proportionalmethode einem umsichtigen Taxator die Möglichkeit an die Hand gegeben ist, ein richtiges Resultat zu erzielen, während in den häufigsten Fällen die Methode des arithmetisch-mittleren Modellstamms dies prinzipiell unmöglich macht.

Eine ziemlich große Anzahl von Stammzahlregistern ist uns bereits zu Gesicht gekommen. Soweit wir uns erinnern, sprach sich mit wenigen Ausnahmen in denselben hinsichtlich der Vertheilung der Stämme in die verschiedenen Stärkestufen dasselbe Gesetz aus, welches das von Herrn F. vorgelegte Stammzahlregister aufweist. Während auf die mittleren Stärkestufen die meisten Stämme kamen, minderte sich die Anzahl dieser successive nach 2 Seiten, der stärksten und schwächsten Stärkestufe, hin. Die aus dem Beispiel gezogenen Folgerungen müßten sich darum auf fast alle Stammzahlregister anwenden lassen und zur Aufstellung der Regel führen:

„Sobald nur eine geringere Anzahl von Probestämmen gefällt werden kann, gebührt der Methode des arithmetisch-mittleren Modellstamms der Vorzug vor allen anderen."

Gewiß ist es auffallend und merkwürdig, daß das Draudt'sche Verfahren die Führerin auf dem Wege war, welcher Herrn F. zur Auffindung obiger Taxationsregel leitete, deren Richtigkeit wir im Vorstehenden im Allgemeinen bekämpft haben, und insbesondere für die Kreisflächenmethode in Abrede stellen. Die Draudt'sche Methode steht in ihrem Prinzip dem des arithmetisch-mittleren Modellstamms diametral entgegen. Während hier das ganze Probeholz nur einer einzigen Stärkestufe entnommen wird, sollen dort (wo möglich) alle Stärkestufen ihren entsprechenden Antheil zu demselben stellen. Mit gutem Recht kann man beide Verfahren als Gegnerinnen bezeichnen, die vermöge ihrer sich gegenseitig ausschließenden Prinzipien schroff einander gegenüber stehen, und das Terrain der Holzmassenaufnahme sich streitig machen. Wer darum die Fahne des Draudt'schen Verfahrens verlassend zu der des arithmetisch-mittleren Modellstamms übergeht und diesen Schritt als eine Consequenz der jener Methode eigenthümlichen Prinzipien hinzustellen sucht, scheint uns mit demjenigen sich in gleicher Lage zu befinden, der etwa vom Christenthum zum Judenthum übergehen und seinen Uebertritt als eine richtige Auffassung und consequente Durchführung der christlichen Lehrsätze hinstellen und damit rechtfertigen wollte. —

Geht man unter einen gewissen Prozentsatz herab (der je nach der im Ganzen und in den einzelnen Stärkestufen vorhandenen Stammsummen ein verschiedener sein kann), so muß man das Draudt'sche Verfahren aufgeben und trägt mit diesem selbstverstanden auch die Prinzipien zu Grabe, auf denen seine Existenz beruht. Dann lasse man aber auch mit der Methode ihr Prinzip ruhen. Letzteres allein zu dem Zwecke wieder aufnehmen zu wollen, damit es Zeugniß gegen erstere ablege und dazu diene, die Gegnerin zu rechtfertigen, scheint unstatthaft. Der Ansicht, daß die Draudt'sche Methode geringen Prozentsätzen gegenüber sich als unzureichend erklären müsse, kann man beipflichten, ohne ihr dadurch zu nahe zu treten. Aber ein Unrecht begeht man nach unserer Ansicht an ihr, sobald man ihre durch Prozentsatzreduction herbeigeführte Unzulänglichkeit der Methode des arithmetisch-mittleren Modellstamms als einen prinzipiellen Sieg anrechnen zu können glaubt, denn die beiden Methoden zu Grunde liegenden Prinzipien stehen unter allen Umständen einander feindselig gegenüber, lassen sich niemals verschmelzen und am allerwenigsten zu einer gegenseitigen Rechtfertigung oder Verherrlichung gebrauchen.

E. Die Methode der mittleren Modellstämme.

Von Dr. Draudt, Großh. Hessischem Oberförster zu Gießen.

Im Septemberheft, Seite 347 ff. dieser Blätter von 1861, ist von einem unbekannten Verfasser, Herrn F., die Methode der mittleren Modellstämme meinem Verfahren der Holzmassenermittelung gegenüber gestellt worden. Da mir die betreffende Entwickelung auf unrichtigen Voraussetzungen zu beruhen scheint, so erlaube ich mir, dieselbe einer näheren Beleuchtung zu unterziehen.

Herr F. behauptet vorerst, die Anwendung des arithmetisch-mittleren Modellstamms gewähre bei einem größeren Prozentsatz des Probeholzes ein mindestens eben so genaues und oft noch genaueres Resultat, als die Anwendung von Stärkeklassenmodellstämmen bei geringerem Prozentsatz, — wenn

1. jener mittlere Modellstamm in diejenige Stärkestufe fällt, welche die größte Stammzahl besitzt, und wenn
2. die übrigen Stärkestufen in Beziehung auf ihre Stammzahlen so nach beiden Seiten hin abnehmen, daß bei dem gewählten Prozentsatz ihr Einfluß auf das Resultat sehr gering und nahezu gleich Null wird.

Wenn es auch mitunter der Zufall fügen könnte, daß die erste Bedingung einträfe, so dürfte doch die zweite nicht nur als Fall der seltensten Ausnahme, sondern geradezu als ein in eigentlichen Holzbeständen niemals vorkommender zu bezeichnen sein. Die Natur pflegt bei ihren Schöpfungen nicht vom Größten zum Kleinsten ohne vermittelnde Zwischenstufen überzugehen; man wird vielmehr stets, besonders in der Nähe der zahlreichst vertretenen Stärkestufe mehrere andere finden, die mit dieser stark an Stammzahl concurriren, während auch die übrigen niemals so sehr zurücktreten werden, daß sie in Summe, der mittleren gegenüber, als verschwindend betrachtet werden können. Stets wird hiernach gegenüber der Stufe der mittleren Kreisfläche oder der stärksten Stammzahl die Summe aller übrigen Stufen nicht nur stark in die Wagschale fallen, sondern in der Regel auch ein beträchtliches Uebergewicht zeigen.

Somit würde, wenn man auch die Richtigkeit der obigen These zugeben wollte, doch für die Praxis Nichts damit gewonnen sein, da die Fälle der Anwendung fehlen würden. —

Herr F. erweitert indessen im Verlauf seiner Abhandlung die obige erste Bedingung dahin, daß die Stärkestufe der mittleren Kreisfläche nur nahezu die größte Stammzahl besitzen soll,

womit er denn erfahrungsgemäß einen Fall der Regel aufstellt. Sodann erklärt er, daß an die Stelle dieser Stärkestufe auch eine mit mehreren naheliegenden Stufen zusammengefaßte Klasse gesetzt werden könne, und daß eine in dieser Weise combinirte Klasse noch mit größerer Wahrscheinlichkeit ein sicheres Resultat erwarten lasse, als die betreffende Stufe allein.

Je weiter diese Combination ausgedehnt wird, je größer man also die Anzahl der zu vereinigenden Stärkestufen annimmt, welche Herr F. nicht näher bestimmt hat, eine um so größere Zahl von Fällen der Praxis wird sich unter die betreffende Bedingung einreihen lassen.

Betrachtet man nun das von dem Herrn Verfasser selbst gewählte Beispiel, so ist man stark im Zweifel, in welcher Weise dasselbe den obigen Bedingungen entsprechen, insbesondere welchen Stufen hier ein verschwindend geringer Einfluß auf das Ganze zugeschrieben werden soll.

Nach der Seite 348 gegebenen Anleitung dürften hierunter diejenigen Stufen zu verstehen sein, welche nur mit Bruchtheilen bei der Berechnung der Probestammzahlen auftreten, mithin die 3 ersten mit 98 Stämmen,

		44,284	Qdrtf. Kreisfläche,
sowie die 7 letzten mit	194	„ 266,662	„ „
zusammen	292 St.	310,946	Qdrtf. Kreisfläche.

Diese erscheinen aber gegenüber den übrigen Stufen mit 334 Stämmen, 263,778 Quadratfuß Kreisfläche nicht nur nicht als verschwindend, sondern sogar an Kreisflächensumme überwiegend.

Nimmt man eine engere Grenze für die zu vernachlässigenden Stufen an und betrachtet man als solche etwa die 2 ersten und 3 letzten mit zusammen 50 Stämmen von 626 und 38,876 Quadratfuß Kreisfläche von 574,724 in Summe, mithin beiläufig 8 pCt. der Stammzahl und 7 pCt. der Kreisfläche, so würde auch dieser Bruchtheil kaum als verschwindend betrachtet werden können. Wollte man ihn dennoch dafür gelten lassen, so würden immerhin nicht weniger als 8 Stärkestufen übrig bleiben, für welche der Beweis zu führen wäre, daß der mittlere Modellstamm ein genaueres Resultat verspricht, als die Fällung von Klassenstämmen; es würde also im Ganzen durch diese Annahme des verschwindend geringen Einflusses einiger Stärkestufen nur sehr wenig gewonnen sein.

In ähnlicher Weise werden sich die meisten Holzbestände verhalten, d. h. so, daß auch bei einer schon ziemlich in's Gewicht fallenden Vernachlässigung der weniger zahlreich vertretenen Stärkestufen, doch immer noch eine beträchtliche Zahl anderer Stufen übrig bleibt, für welche keineswegs vornherein angenommen werden kann, daß die arithmetisch-mittleren Modellstämme genauere Ergebnisse liefern, als die betreffenden Klassenmodellstämme. Es ist an und für sich klar, daß die Vernachlässigung unerheblicher Stärkestufen auch nur eine unerhebliche Aenderung der Verhältnisse im Ganzen zu bewirken vermag. Sollte dagegen eine erhebliche Aenderung dieser Verhältnisse bezweckt werden, so müßte auch Vernachlässigung erheblicher Stärkestufen stattfinden, was aber der Voraussetzung der These widerspricht. —

Bei verhältnißmäßig starker Vertretung der mittleren Stärkestufe und verschwindend kleiner aller übrigen (wie sie aber in der Natur nicht vorkommt), würde mein Verfahren von selbst auf den arithmetisch-mittleren Modellstamm hinführen. Bleibt aber nach Vernachlässigung der verschwindend kleinen Stufen immer noch eine größere Zahl erheblicher Stufen übrig, mag sie nun größer oder kleiner sein, als in dem vorliegenden Beispiel, so ist nicht abzusehen, was mit jener Vernachlässigung überhaupt bezweckt werden sollte. —

Der oben erwähnten Ansicht, über zunehmende Sicherheit des Resultats bei Combination mehrerer Stufen in eine Klasse kann ich nicht nur nicht beitreten, muß vielmehr umgekehrt die Behauptung aussprechen, daß die Sicherheit gerade um so geringer wird, je weiter man diese Combination ausdehnt.

Bevor ich übrigens meine Gründe für diese Behauptung anführe, erlaube ich mir noch den Begriff festzustellen, welchen Herr F. mit der Bezeichnung Prozentsatz verbindet.

Er sagt, wenn man die Genauigkeit der Resultate in Prozenten der Probefällung ausdrücken will, so würden z. B. 100 pCt. die absolute Gewißheit genauer Resultate repräsentiren, 5 pCt. eine 5prozentige Genauigkeit u. s. f.

In seinem oben erwähnten Beispiel findet hiernach bei Fällung von 6 Probestämmen aus 626 eine (beiläufig) einprozentige Genauigkeit statt, allein nach weiter beigefügter Erläuterung nur dann, wenn diese Stämme nach meinem Verfahren ausgesucht werden, während bei Fällung dieser 6 Stämme aus der Klasse der mittleren Kreisfläche, welche 108 Stämme zählt*), eine 6prozentige Genauigkeit stattfinden soll. Er bezieht somit den Prozentsatz im ersten Fall auf den ganzen Bestand, im andern nur auf eine einzige, beiläufig 1/6 dieses Bestands ausmachende Stärkestufe.

Hiernach würden bei weitem keine 6 Probestämme in der Klasse der mittleren Modellstämme erforderlich sein, um größere Genauigkeit als nach meinem Verfahren zu erzielen, es würden vielmehr schon 2 Probestämme (2prozentige Genauigkeit) ein mindestens ebenso genaues oder noch zuverlässigeres Resultat erwarten lassen, als bei meinem Verfahren 6 über alle Klassen vertheilte Probestämme, welche nur 1prozentige Genauigkeit gewähren.

Wenn auch das Erforderniß einer etwas größeren oder geringeren Masse der Probefällung insbesondere bei Aufbereitung des Holzes in die Verkaufsmaße (welche in der Regel ohne Erhöhung des gewöhnlichen Holzhauerlohns stattfinden kann), an und für sich allein nicht entscheidend für die Wahl einer oder

*) Diese Zahl soll durch Interpolation ermittelt sein, das dazu angewendete Verfahren ist mir indessen unklar. Da hier ein auf 0,1 Zoll genau gemessener Durchmesser (von 10,8 Zoll) vorausgesetzt wird, so würden, wenn man sich alle Stämme des vorliegenden Beispiels nach Zehntel-Zollen abgestuft denkt, jeder nach ganzen Zollen klassificirten Stufe 10 kleinere Gruppen solcher nach Zehntel-Zollen klassificirter Durchmesser entsprechen. Setzt man die Stammzahlen jeder kleineren Gruppe innerhalb jeder Zollstufe gleich, so würden von den 102 Stämmen der Stufe von 11 Zoll Durchmesser auf jede der 10 kleinen Gruppen von 10,6 Zoll an bis zu 11,5 Zoll, also auch auf die hier fragliche Gruppe von 10,8 Zoll, nur 10 Stämme, nicht 108, in runder Summe kommen. Auch bei ungleicher Vertheilung mit Rücksicht auf die Kreisflächensumme der Stufe, sowie auf die vorhergehende Stufe der 10zölligen und nachfolgende Stufe der 12zölligen Stämme würde jene Zahl auch nicht viel höher als 10 ansteigen können.

der anderen Methode ist, so wäre doch für besondere Fälle, in welchen eine Beschränkung der Probefällung vortheilhafter erschiene, als die nur durch größere Fällungen bei gleicher Zuverlässigkeit des Ergebnisses zu erlangende Kenntniß der Sortimentsverhältnisse, welche bei der Methode der mittleren Modellstämme bekanntlich überhaupt nicht erzielt werden kann, — die Richtigkeit der obigen Thesa sehr willkommen zu heißen. Die betreffende Beweisführung des Herrn F. scheint mir indessen in keiner Weise gelungen.

In seinem Beispiel erscheinen nach meinem Verfahren nur 3 Probestämme als Repräsentanten von 3 einzelnen zugehörigen Stärkestufen, 3 andere dagegen sind aus Bruchtheilen für beziehungsweise 2, 3 und 5 Stufen combinirt. Er schließt nun, da man bei Auswahl des jedesmaligen einzigen Modellstammes zu sehr dem Zufall anheimgegeben sei, so berechtige die Anwendung des mittleren Modellstamms bei Auswahl der 6 Probestämme aus einer und derselben Stufe schon viel eher zu der Annahme, daß in der Auswahl vorgekommene Fehler sich ausgleichen werden.

Hätte Herr F. seine Folgerung nur auf die eine mittlere Stufe bezogen, so würde sie unbestreitbar sein, — nicht so, da er sie auf den ganzen Bestand bezieht. Wenn diese weiter gehende Folgerung richtig sein sollte, so müßte vorerst bewiesen werden, daß die betreffende Stufe der mittleren Kreisfläche auch unter allen Umständen die wahre Richthöhe (Höhe mal Reductionszahl) des ganzen Bestands besitzt, denn nur bei gleichen Richthöhen stehen die Holzmassen verschiedener Stärkestufen mit den zugehörigen Stammkreisflächen in Proportion.

Der vorausgesetzte Beweis ist indessen nicht zu erbringen. Wenn auch glückliche Fälle mehr oder weniger annähernder Uebereinstimmung vorkommen, so finden bekanntlich ebensowohl und wahrscheinlich weit häufiger auch stärkere Abweichungen statt. —

Nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit ist um so eher Aussicht vorhanden, daß die Klasse der mittleren Kreisfläche auch die mittlere Richthöhe des Bestandes besitzt, je geringer überhaupt die Unterschiede der Richthöhen sind. Bei gleichen Richthöhen aller Stammklassen, welche man aber vergebens in der Natur suchen wird, muß vollkommene Uebereinstimmung stattfinden, hierbei würden aber auch die Probestämme jeder beliebigen Klasse entnommen werden können. — Die Unterschiede der Richthöhen müssen um so stärker vorausgesetzt werden, je stärker die Factoren derselben, Höhen und Reductionszahlen der verschiedenen Stämmen und Stärkestufen unter einander abweichen.

Was die Abweichungen innerhalb einer und derselben Stärkestufe betrifft, so können diejenigen der Höhe nöthigenfalls durch Bildung von Höheklassen in engere Grenzen gebracht werden.

Was die im Allgemeinen weit geringeren Unterschiede der Stammformen anlangt, so findet eine Klassificirung derselben in der Regel nicht statt; nur wo stärkere Abnormitäten in erheblichem Maße vorkommen, z. B. astlose Baumstümmel, wird es gerathen sein, dieselben ebenfalls auszuscheiden. Nach vollzogener Klassificirung eines Bestands muß nothwendig vorausgesetzt werden, daß Höhen und Formen der Stämme in jeder Stufe (Gruppe 2c.) Functionen der Stärke sind, wenn man von den betreffenden Klassenmodellstämmen (deren Zahl mit der Größe der noch vorhandenen Abweichungen zu Bewirkung der Ausgleichung in geeignetem Verhältniß stehen muß) ein zuverlässiges Ergebniß erwarten will, — oder es würde im Gegenfalle zu Erforschung der Holzmasse nur noch ein einziges Mittel übrig bleiben, nämlich Fällung des ganzen Holzbestands.

Wenn man hiernach in jedem Falle zur Holzmassenermittelung aus Klassenmodellstämmen innerhalb jeder Stärkestufe, resp. Höhen- oder Form-Gruppe derselben, die Richthöhen als Functionen der Stärke ansehen muß, so hat man doch zu Erreichung seiner Zwecke keineswegs vorauszusetzen, daß die betreffende Function irgend einem bestimmten Gesetze folgt. Sie kann vielmehr in jeder Stammgruppe jede beliebige sein, ohne daß dadurch bei Fällung von Probestämmen für jede Gruppe die Zuverlässigkeit des Resultats gefährdet ist. Die Methode der mittleren Modellstämme dagegen setzt bekanntlich ein ganz besonderes Gesetz der betreffenden Function voraus (G. Heyer, Ermittelung der Massen 2c. S. 28 ff.), wonach die Produkte aus Höhe und Reductionszahl p, P genau solche Functionen der Kreisflächen g, G sein müssen, daß sie der Gleichung

$$p = P - c + \frac{G}{g} \cdot c$$

entsprechen, worin c eine durch Beobachtung zu bestimmende Constante bezeichnet. Andernfalls kann die Ausgleichung der Richthöhenunterschiede der verschiedenen Stärkestufen nur auf vollkommen regellosem Zufall beruhen.

Dieser Umstand ist es, welchem die weit größere Sicherheit der Klassenmodellstämme gegenüber den mittleren zuzuschreiben ist, indem in der That eine unendlich große Mannigfaltigkeit der Relationen der Richthöhen und Kreisflächen der verschiedenen Stärkestufen in der Natur stattfindet, deren Abweichung im Allgemeinen um so größer ist, je weiter die Stärkestufen auseinander liegen.

Da die Richthöhen des von Herrn F. gegebenen Beispiels nicht bekannt sind, erlaube ich mir, auf einen von G. Heyer (a. a. O. S. 140) mitgetheilten Ertragsversuch zurückzukommen, welchen ich bereits im letzten Decemberheft dieser Blätter zu anderen Zwecken benutzt habe, nämlich Langenbruch-Fichten. In diesem Ertragsversuch fällt der mittlere Modellstamm zwischen die 2 an Stammzahl stärksten Klassen, während die übrigen stark abnehmen, Alles noch in günstigerem Verhältniß, als in dem Beispiel des Herrn F. Dennoch beträgt hier der aus Anwendung des mittleren Modellstamms erfolgte Fehler nicht weniger, als 10,8 pCt. Es geht hieraus hervor, daß auch das Eintreten der in fraglicher These unterstellten Bedingungen nicht vor großen Abweichungen der mittleren Modellstämme zu schützen vermag. Durch Anstellung einer größeren Zahl vergleichender Untersuchungen, insbesondere in Beständen mit stärkeren Höhenunterschieden, kann sich übrigens Jedermann leicht die Ueberzeugung verschaffen, daß in der That noch weit erheblichere Abweichungen vorkommen.

Die Fehler, welche durch Auswahl eines Probestamms begangen werden, welcher nicht der wahre Repräsentant des Mittels der betreffenden Stärkestufe ist, lassen sich einerseits durch Sachkenntniß und Sorgfalt, andererseits durch Verstärkung der Probefällung und zwar durch letztere in beliebigem Grade mindern, nicht so die Fehler, welche dadurch entstehen, daß die mittlere Stärkestufe nicht die wahre Richthöhe des ganzen Bestands besitzt. Diese Fehler bieten allen Hilfsmitteln Trotz, umsomehr, als sie sich

vornherein der Kenntnißnahme des Taxators vollkommen entziehen, und Niemand im Stande ist, die factisch bestehende Abweichung nach ihrer Größe oder auch nur nach ihrer positiven oder negativen Geltung zu beurtheilen. Selbst das Maximum der Probefällung, welches in der Gesammtzahl der Stämme mittlerer Kreisfläche seine Grenze findet, gewährt nicht die geringste Bürgschaft für die Genauigkeit des Resultats im Ganzen.

Man mache sich keine Illusionen darüber, daß es überhaupt möglich sei, die unvermeidlichen Fehler bei Auswahl der Probestämme auf anderem Wege zu mindern, als durch Verstärkung der Probefällung.

Die Methode der mittleren Modellstämme insbesondere, indem sie die gebotenen Hülfsmittel auf eine einzige Stärkestufe concentrirt, gibt die übrigen Stufen, welche in Summe ihrer Massen in der Regel ein bedeutendes Uebergewicht über jene eine Stufe besitzen, ausschließlich dem Zufall anheim, sie kann mithin am allerwenigsten ein genaues Resultat im Ganzen verbürgen.

F. Die dendrologische Flora auf Diabas.

In neuerer Zeit ist dem Einflusse der Felsgesteine auf das Vorkommen und den Wuchs der Forsthölzer nur eine untergeordnete Bedeutung beigelegt worden. Wenn es allerdings auch feststeht, daß in einem concreten Falle die Bezeichnung der Gebirgsart nicht genüge, um forstliche Combinationen zu gestatten, so gilt doch unbestritten der Satz, daß ein typischer Gesammtcharakter für jede Felsart nach der Majorität ihres gewöhnlichen Vorkommens in forstlicher Hinsicht festgestellt werden könne. Jedes Gestein liefert im Durchschnitte seines Vorkommens einen Boden von bestimmten Eigenschaften, der, wenn es auch ganz bodenstete Holzarten wohl nicht gibt, doch dem einen oder anderen Baumholze ganz besonders zusagen wird. Am Frappantesten überzeugen uns hiervon die kuppenförmigen Basaltberge, welche den Rücken und Plateaux im Sandsteingebiete aufgesetzt sind. Die Scheidelinien des Gesteins sind hier oft ganz scharf auch die des Holzwuchses, so daß sich mitunter schon aus meilenweiter Entfernung ein vorkommender Wechsel der Gebirgsarten mit ziemlicher Bestimmtheit angeben und verfolgen läßt. Sehen wir über Kiefern- und Fichten-Waldungen einer Ebene hinweg plötzlich eine Kuppe mit Laubholzwaldung hervortreten, so schließen wir ohne Bedenken auf ein Basaltvorkommen, das dieser Höhe eine üppigere Vegetation verleiht, und gewiß werden wir in den meisten Fällen keinen Fehlschluß gethan haben. So zeigt sich bei allen Gesteinen, wenn auch weniger prägnant, wie in diesem Beispiele, eine Einwirkung derselben auf die sie bedeckende Pflanzenwelt. Ich will im Nachstehenden versuchen, dies hinsichtlich einer Felsart nachzuweisen, die in dieser Hinsicht einen sehr entschiedenen Charakter zu besitzen scheint, der in Folge der beschränkteren Verbreitung des Gesteins wohl noch nicht in allen Beziehungen so oft abgehandelt ist, daß es heißen könne: Eulen nach Athen tragen, wenn man darüber spricht. Es ist der Diabas, den ich der angedeuteten Hinsicht betrachten will.

Der geneigte Leser folge mir zunächst durch das Hügelgefilde, welches der bunte Sandstein in der Gegend zwischen Marburg und Biedenkopf bildet, wo die nachfolgenden Bemerkungen über die Waldvegetation auf Diabas gesammelt worden sind. Wir finden hier eine einförmige, arme Flora, und die Waldbestände haben oft ein confiscirtes, maltraitirtes Aussehen, welches zum Theil auf frühere Waldschindereien, mehr aber noch auf die Kraftlosigkeit des Bodens schließen läßt. Der Laubholzhochwald hat sich nur in günstiger Lage auf Nordseiten, bei einem bescheidenen Zurücktreten der menschlichen Ansiedelungen, bei größerem Thongehalte des Erdreichs und bei sonstigen vortheilhaften Umständen erhalten. Kiefernanbau „das Kind der Noth" hat die Herrschaft des Laubholzes beschränkt, und der „Baum der Industrie", die Fichte, hat stellenweise den Boden eingenommen, auf dem sich das edle Laubholz nicht mehr behaupten konnte. Heidelbeerstrauch und Heide, in beängstigender Verbreitung, manifestiren die gänzliche Verwilderung des Bodens da, wo die Laublagen und der Bestandesschluß, die Erhalter der Bodenfruchtbarkeit zerstört worden sind. Vorzugsweise wuchert die Heide sehr üppig auf den Lodenhöfen des Buchwaldes und erreicht vielfach eine solche Stärke, daß sie zu Reisholzwellen für die Feuerung verwandt werden kann. Birken, Aspen, Salix aurita sind in rückgängigen Mittelwaldungen die Todeszeugen der Eichen und Buchen. Ginster und der schönblühende Sarothamnus, die einzigen Repräsentanten der holzigen Leguminosen, füllen Lichtungen aus, und von feuchten beschatteten Stellen nehmen wohl zuweilen Preißelbeeren Besitz. Wird der Forstmann, der auf diesem Gebiete zu wirthschaften hat, nicht ein entschiedener Obscurant, so ist es vorbei mit seinen Erfolgen, er macht sie unmöglich.

Kronenschirm, Bodenbedeckung, Dunkelhalten, das sind die Schlagwörter, die hier zum Schiboleth für die echten Priester Sylvans werden.

Gelangen wir hierauf auf die Grauwacke, welche in betreffender Gegend oft ein feinkörniges, festes, sandsteinartiges, helles, röthliches oder lilafarbiges Gestein bildet, so treffen wir zwar im Wesentlichsten die Vegetation des Buntsandsteines, doch erkennen wir auch einige Modifikationen. Große Anhäufungen unverwitterlicher Gebirgstrümmer, groteske Grauwackefelsen (in der Vulgärsprache „Rorne" genannt) hindern den Baumwuchs, festen Fuß auf diesem schwierigen Terrain zu fassen, in Folge dessen zahlreiche Lücken den Bestand durchbrechen. Wir empfinden schon beim Gehen über laubbedeckten Boden im Hochwalde, daß wir ein anderes Bodenfeld betreten haben, daß eine Menge scharfkantiger Felsbrocken der Bodenkrume beigemengt ist, und der uns begleitende Forstlaufer klagt über den außerordentlichen Aufwand für Schuhsohlen, den sein Begang als extraordinäre Ausgaben veranlasse, und daß der Holzhauer für den gewöhnlichen Lohn nicht stockroden wolle, weil seine Art gar bald verloren sei. Der Botaniker bemerkt auch einige neue Typen. Die prächtige Dygitalis purpurea verschönt das rauhe Gestein. Einzelne Pyrus Aria (Mehlbeeren) mischen sich unter das gewöhnlichere Laubholz, was aber wohl nur die Erscheinung des Vermischens zweier verschiedenen Floren auf ihrem Grenzgebiete ist, denn Eruptionsgesteine sind hier nicht fern. An Kräutern treten auf trockenen Stellen häufig Teucrium chamaedrys, Solidago virgo aurea auf; die feuchten geben Spiraea ulmaria, Convallaria majalis etc. einen zusagenden Standort, und Kreuzwurz überzieht die kahlen Schlagflächen mit einer dichten Decke, zumal wenn der Boden durch Stockroden aufgewendet worden ist. — Der flache und meist steinige Boden ist dem Ausschlagholze günstiger, als dem Baumholze, und dem Mittelwalde gibt man darum einen raumeren Oberbestand. Selten treffen wir in den besseren Buchenbeständen die volle Stammzahl und den normalen Höhenwuchs. Die Buchen sind meist kurzschäftig und

kronenreich, so daß das Reisholzprozent viel höher steht, als bei Beständen auf tiefgründigem Boden. Auch erreicht die Stammstärke selten die des gleichalten Buchenwaldes auf Basalt, Grünstein 2c. Dagegen sind die Stämme in der Regel reinschaftig (ohne Schurf), werden auch seltener gipfeldürr und reiskrank befunden, als auf buntem Sandsteine. Der Fichte will der oft zu kiesige und trockene, wenig Thon enthaltende Grauwackeboden, der ihr zu wenig Nahrung darbietet, nicht behagen. Unter ihrem Schirme bildet Hypnum triquetrum ausgedehnte, schöne, hellgrüne, glänzende Polster, als erwünschte lebende Moosbodendecke. Im Höhenwuchse der Fichte markiren sich in interessanter Weise auch die dem Auge weniger auffallenden Bodenverschiedenheiten, so daß man die Fichte als den empfindlichsten Bodenkraftmesser betrachten möchte, dessen Scala nach dem Höhenwuchse, der Baumlänge zu bilden steht. Der eine begünstigtere Fichtenhorst liefert oft schon Leiterbäume, während der andere angrenzende nur die Stärke von Christbäumchen erreicht hat. — Die Kiefer findet oft für ihre Pfahlwurzel keine ausreichende Bodenkrume. Bei Wechsellagerung der Grauwacke mit ihren Schiefern und mit Thonschiefer oder beim Gröber- und Thonigerwerden der Gemengtheile gewinnen jedoch die Nadelhölzer an Vollkommenheit, und treten zu diesen günstigen Verhältnissen noch eine vortheilhafte Lage und sorgliche forstwirthschaftliche Pflege, so gedeihen auch die Bestände edlen Laubholzes vortrefflich. Die Samenschläge hält man gern dunkel, betreibt aber die Lichtungen rasch.

Kommen wir nun endlich auf plutonisches Terrain, wie überrascht uns dann zunächst die Mannigfaltigkeit der Vegetation! Im Vergleich zu den kargen Spenden Flora's auf buntem Sandstein und Grauwacke scheint es, als habe die Blumengöttin hier ihr Füllhorn ausgegossen. Viele neue Erscheinungen, welche wir auf keiner der eben genannten Gebirgsarten getroffen, vermannigfaltigen die Flora auf dem diabasitischen Gebiete. Unter den Bäumen erster Größe treffen wir: den Bergahorn (Acer pseudoplatanus) und die Ulme (Ulmus campestris), welche in der betreffenden Gegend sonst nirgends in natürlicher Verbreitung gefunden werden, sodann Prunus avium und Pyrus communis als Einsprenglinge. Den Hauptbestand bildet die Rothbuche, mit welcher Hainbuchen und beide Eichenarten gemischt in freudigem Wuchse vorkommen. Alte Eichenbestände zeugen von der ansehnlichen Stärke, welche die Eiche auf diesem Standorte zu erreichen vermag. Daß die Eichen auf Diabas nicht gut fortkommen, wie behauptet worden, muß ich sonach in Abrede stellen. Unter den Bäumen zweiter Klasse erscheinen zwei botanische Seltenheiten in den Wäldern der hiesigen Gegend, nämlich: die Elzbeere (Pyrus torminalis) und die Mehlbeere (Pyrus Aria). Sodann finden wir noch Maßholder (Acer campeste) und Vogelbeere (Sorbus aucuparia). Die Erle nimmt die Ufer der Wiesenbäche ein, umsäumt die Bestände nach den feuchten Thalsohlen und behauptet sich auf den Naßgallen. Besonders sind die sogenannten Felsenmeere, wegen mangelhafter Bestockung und verhinderter ansehnlicher Entwickelung der Hauptholzarten, Sammelplätze zahlreicher Geschlechter und Species, insbesondere der Sträucher. Was die letzteren anlangt, so treten zu den mehr verbreiteten (Salix aurita, Corylus avellana, Crataegus oxyacantha, Prunus spinosa, Rosa canina, Genista germanica) noch die sonst seltenen Rhamnus cathartica (Kreuzdorn), Viburnum Opulus (Schneeball), Cornus sanguinea (Hartriegel), Sambucus racemosa (Hirschholder), Daphne Mezereum (Seidelbast) und Hedera Helix. Ohne Epheu-Guirlanden sieht man im Schatten und bei feuchter Lage fast keinen Felsen. Brombeeren und Himbeeren fehlen nicht; letztere machen sich gar oft in Verjüngungsschlägen lästig. Auf lichten, sonnigen Waldstellen siedelt sich Sarothamnus (Besenpfrieme) häufig an. Auch die Kräutervegetation ist für den Botaniker vom Fach sehr interessant, weniger berührt sie den Forstmann. Doch sind diejenigen Kräuter, welche Schlüsse auf die Beschaffenheit des Bodens zulassen, seiner Würdigung werth. In dieser Beziehung verdienen genannt zu werden: Asperula odorata (Waldmeister), Dygitalis purpurea (Fingerhut), Mercurialis perennis (Bingelkraut), Epilobium angustifolium (Weiberich), Erysimum alliaria, Actaea spicata, Atropa Belladonna, Scrophularia nodosa, sowie als seltene Frühlingszierde Cephalanthera (Serapias oder Epipactis) ensifolia (weißblühender oder schwertblättriger Kopfständel). Auf feuchten Lichtungen, in sonst geschlossenen Beständen, bilden die gewöhnlichen Wald-Farrenkräuter dichte Horste.

Dagegen sind Aspe, Birke und Sahlweide äußerst selten. Erstere beiden Holzarten scheinen dies Gebiet gänzlich zu meiden. Auch Heide und Heidelbeerstrauch wagen sich selten auf diesen Boden, und kaum trifft man sie auf verwahrlosten Waldflächen in trockener Lage. Die Nadelhölzer kommen in natürlicher Verbreitung nicht vor, zeigen aber angebaut Nichts in ihrem Wuchse, was auf Unzuträglichkeit des Bodens für dieselben deutet.

Der nachgewiesene außerordentliche Arten-Reichthum in der dendrologischen Flora kann wahrscheinlich nur durch den starken Kalkgehalt des aus Diabas hervorgehenden Bodens erklärt werden. Von den Gemengtheilen des Diabases (Augit, Labrador und Chlorit) sind die beiden ersteren nicht ohne bedeutenden Kalkgehalt. Da sich der Diabas an dem bezüglichen Fundorte durch reichliche Einmengung von Periklin auszeichnet, so fehlen dem Boden auch Alkalien nicht und namentlich an Natron muß er reich sein. Zudem sind Kalkspath-Partikel in dem Gestein nicht selten, und oft verläuft der Grünstein in Schalstein (dioritische Abänderung).

Wenn man die Flora auf Uebergangskalk, welcher in dem betreffenden Bezirke auch hin und wieder abgelagert ist, mit der auf Diabas vergleicht, so findet man eine Uebereinstimmung, welche auch dafür spricht, daß der Arten-Reichthum der Waldvegetation auf Diabas auf Rechnung des Kalkreichthums des Bodens kommen mag. Was die Frequenz der waldbildenden Holzarten anlangt, so stellen sie sich in folgende Reihenfolge, wenn man mit den herrschenden beginnt: Buche, Hainbuche, Eiche, Ulme, Ahorn, Mehlbeere, Vogelbeere, Elzbeere, Kirsche, Birne. Der Buche scheint der Standort ganz besonders zuzusagen, denn ihre Schäfte sind rein, hell und glatt, und ihr Höhenwuchs ist befriedigend, wenn der Boden oben nicht zu felsig und flach ist, oder Hochlage die Entwickelung beeinträchtigt.

In bodenkundlicher Beziehung führe ich noch Folgendes an: Der Diabas aggregirt der Uebergangsformation, in der er Gänge anfüllt oder, aus Spalten hervorgequollen, zu Tage tritt. Wo er das Schiefergebirge durchbrochen hat, finden sich schöne Beispiele der Umwandlung des Schiefergesteines in der Nähe dieses plutonischen Eruptionsgesteines in blauschwarz-glänzendem Dachschiefer; auch scheint die Apposition des Diabases und der Grauwacke in der Sphäre der Contactwirkung eine Metamorphose der letzteren hervorgerufen zu haben, oder es haben alle

genetischen Umstände, welche das Hervortreten des endogenen Gesteins begleitet haben, die bereits abgelagerte Grauwacke nicht unberührt gelassen. Ablagerungen von Schalstein, sowie das Vorkommen von Eisenkiesel, Hornstein und Jaspis (häufig Beimengungen von Epidot und Kalkspath enthaltend) sind geognostische Momente, welche hinsichtlich der forstlichen Würdigung der Bodenkrume nicht zu übersehen sind, denn der kalkhaltige Schalstein muß die Bodeneigenschaften ebenso verbessern, wie die Kieselgesteine dieselben stellenweise verschlechtern. Im Allgemeinen wird Diabas von der Verwitterung leicht angegriffen, daher, und wegen der geringen Härte, liefert derselbe auch ein nur wenig werthvolles Material für den Chausseebau, und wird zu solchem Zwecke die Beschaffung von fester Grauwacke oder mehr noch des Basaltes, selbst aus weiter Ferne, für räthlicher gehalten, als die Benutzung des in der Nähe vorkommenden Diabas-Grünsteines. Haufwerke von Felstrümmern beengen deßungeachtet gar nicht selten den Raum für die Forstbäume und bewirken eine geringere Stammzahl der Bestände. Häufiger als auf Bunt-Sandsteinen sind auch die sogenannten Findlinge, größere, einzelne Felsblöcke auf sonst bodenkrumereichen Stellen. Das Erdreich ist vielfach stark mit Trümmern des Gesteines gemengt, und man stößt gar nicht selten auf kugelförmige Brocken, welche an die Kugeldiorite erinnern. Die plastische Gestaltung der diabasitischen Erdrinde ist frappant, wodurch das Auftreten des Diabases auffallend gekennzeichnet wird. Gewöhnlich ist die Form der Diabasberge die des Kegels oder der Kuppe, also konisch oder kugelabschnittähnlich. Zuweilen möchte man ihre Gestalt meilerförmig nennen, denn sie könnte dadurch entstanden gedacht werden, daß die ursprüngliche konische Bergform durch Abwerfen des Gipfels mehr die Form eines Kegelstumpfes erhalten hat, wobei aber die obere Fläche noch einige Wölbung behielt. Tief eingeschnittene enge Thäler, isolirte Erhebungen, kesselförmige Ausweitungen kurzer, winkeliger Thäler, steile Berggehänge und Felsabstürze charakterisiren das Gebiet dieses endogenen Gesteins. Zuweilen gewinnt durch den firstähnlichen Verlauf des Grates, welcher dann eine mauerförmige Leiste bildet, einem Riffe gleicht, und von dem Hervortreten einer aus einer Spalte plutonisch gehobenen, zähen, weichen Eruptionsmasse eine deutliche Vorstellung gewährt, die aus Diabas constituirte Erhebung die Form eines dachähnlichen Bergrumpfes.

Welche Eigenthümlichkeiten die Forstwirthschaft auf Diabas erlange, läßt sich nach dem Angeführten leicht beurtheilen. Als Analogon läßt sich die Forstwirthschaft auf Basalt derselben zur Seite stellen, und nur als Modifikation noch angeben, daß oft der Mittelwaldbetrieb auf dem kräftigen, steinigen Boden mit raschem Jugendwachsthum und behinderter Höhenentwickelung der Forsthölzer, bei Herrschaft des Laubholzes, der Mischbestände und des Sträucherwuchses dem Hochwalde gegenüber an Vorzügen gewinne. 105.

G. Die Kosten der Forstverwaltung im Herzogthum Nassau.

Nach den Landtagsverhandlungen des Herzogthums Nassau pro 1861 haben die Kosten der Forstinspection und Verwaltung betragen:

I. Für die Oberforstämter:

1. Besoldung für die 6 Oberforstbeamten . . . 11 300 fl.
2. Besoldung für die 12 Oberforstamts-Accessisten . 8 400 „
3. Bureaukosten für die 6 Oberforstbeamten à 25 fl. . . 150 fl.
4. Außerordentlich für Porto, Formularien ꝛc. . . . 200 „
5. Für Reise- u. Ueberzugskosten 7 084 „

27 134 fl. — kr.

II. Für die Oberförstereien.

1. Besoldung von 53 Oberförstern 71 100 fl. — kr.
2. Bureaukosten für dieselben à 30 kr. 1 590 „ — „
3. Besoldung der Oberförsterei-Accessisten 2 000 „ — „
4. Besoldung der Oberförster in den standesherrlichen Bezirken und zwar:
   a. zu Runkel 859 fl. 23 kr.
   b. zu Selters 960 „ 57 „
   c. zu Westerb. 244 „ 26 „
   d. zu Holzapp. 524 „ 24 „
   Im Ganzen mit 2 589 fl. 10 kr.

77 279 fl. 10 kr.

Summe 104 413 fl. 10 kr.

Die Kosten sub I. werden aus der Staatskasse, die sub II. 1, 2 und 3 aus dem Oberförsterei-Besoldungsfonds und die sub II. 4 aus den Besoldungsbeiträgen der zu den Standesherrschaften gehörigen Gemeinden (à 4¼ kr. pro Morgen = ¼ Hektar) gedeckt.

Die Einnahmen des Oberförsterei-Besoldungsfonds betrugen pro 1861:

1.	Aus Gemeindekassen . . .	40 753 fl. 48 kr.
2.	„ Kirchen und Pfarrfonds	96 „ 50 „
3.	Von Privaten und Haubergsbesitzern	495 „ 44 „
4.	Vom Centralstudienfonds . . .	134 „ 10 „
5.	Von der Herzoglichen Domäne	10 225 „ 31 „
6.	„ „ „ Hofhaltung	33 „ 14 „
	Summe	51 739 fl. 17 kr.

Die Ausgaben dagegen waren:

1.	Deceß aus voriger Rechnung .	3 948 fl. 31 kr.
2.	Besoldungen der Oberförster und Accessisten	75 689 „ 10 „
3.	Pensionen für Oberförster .	12 046 „ 25 „
4.	Aversum für Schreibmaterialien	1 590 „ — „
5.	Zuschuß zum Civil-Wittwen- und Waisenfonds, resp. zu den Pensionen für Oberförstersrelicten	1 886 „ 11 „
	Summe	95 160 fl. 17 kr.

Da die regelmäßigen Einnahmen nur 51 739 fl. 17 kr. betragen haben, so hatte nach dem Gesetze vom 24. August 1855 die Staatskasse noch zuzuschießen 43 421 fl.*)

---

*) Wegen dieses Zuschusses finden wir in den ständischen Verhandlungen bemerkt:

Im Jahre 1852 betrug das Budget des Ministeriums des Innern für die Forstverwaltung 26 972 fl. und enthielt nur die Kosten für die Oberforstämter.

Im Jahr 1852 wurde zum ersten Mal ein Zuschuß zu den Besoldungen der Oberförster und zwar mit 8770 fl. 39 kr. gefordert. Dieselben wurden verwilligt, da, wie der Ausschuß

H. Ertrag der Herzoglich Nassauischen Domänen-Waldungen im Jahre 1859.

Nach der uns jetzt vorliegenden Rechnung betrug die Brutto-Einnahme aus den gesammten Domänenwaldungen des Herzogthums Nassau im Jahre 1859 . . 589 656 fl. 7 kr.

Hierauf ruhten an Verwaltungskosten:

1. Steuern . . . 99 953 fl. 32 kr.
2. Besoldungen:
   a. der Oberförster 10 923 „ 40 „
   b. der Förster . 19 138 „ 9 „
3. Besondere Forstunkosten:
   a. Forstculturkosten 18 603 „ 7 „
   b. Holzhauerlöhne 117 523 „ 58 „
   c. Holzversteigerungsk. 4 076 „ 41 „
   d. Sonstige Forstunk. 3 713 „ 57 „

im Ganzen 273 933 fl. 4 kr.

also Netto-Ertrag 315 723 fl. 3 kr.

oder bei 148 549 Morgen, per Morgen 2 fl. 7 kr.

J. Ertrag eines Buchenhochwaldes.

Die Kenntniß von wirklichen Materialerträgen eines Hochwaldrevieres vom Beginn der Nutzung bis zur Verjüngung scheint mir für das forstliche Publikum nicht ohne Interesse zu sein, da solche Ergebnisse positive Werthsätze ausdrücken, aus welchen vielleicht analoge Schlüsse mit größerer Sicherheit gezogen werden können, als sie eine auf Calcul basirte Zuwachsrechnung zu geben vermag. Daß derartige Mittheilungen nur sparsam zur Veröffentlichung gelangen, hat wohl seinen Grund darin, daß es es einem Revierverwalter selten vergönnt ist, den Betrieb eines und desselben Hochwaldbestandes für den ganzen Turnus durchzuführen. Wie viele Jahre liegen nicht zwischen der ersten Durchforstung und dem Abtriebe? Und welcher Wechsel der Personen kann in diesem langen Zeitraum nicht eintreten durch den Tod, durch Versetzung und andere Umstände? Es lassen sich bei einem geregelten Forsthaushalt solche Erträge allerdings auch nachweisen durch die Holzabgabelisten; allein die Zusammenstellung unterbleibt in der Regel, weil die Resultate der Nutzung größtentheils der Vergangenheit angehören, und dieserhalb nicht ohne Zeit und Mühe aufgesucht werden können.

An der südlichen Grenze vom Fürstenthum Waldeck zieht sich ein bewaldeter Höhenzug von ungefähr 1400 Fuß mittlere Meereshöhe hin, welcher der Kellerwald genannt wird, und zum kurhessischen Gebiet im Kreise Frankenberg gehört. Die Grenzen beider Länder berühren sich hier in einem sehr beschränkten Thale, in welchem Eisenhütten und Hammerwerke (Neubau und Fischbach) betrieben werden. Der Buchenhochwald-Bestand, genannt das Neugesäß, dessen Erträge hier aufgeführt sind, schneidet enclavisch in das kurhessische Gebiet ein, und bildet eine hohe nach Nordost geneigte Bergwand von 310 Morgen (à 120 Quadratruthen) auf wenig tiefgründigem Thonschieferboden. Das Revier war durchgehends ziemlich gut bestanden, und nur in der Umgebung der Stellen, wo der Thonschiefer als Fels zu Tage kam, zeigte sich der Bestand lückenhaft und der Baumwuchs minder kräftig.

Ob bereits vor dem Jahr 1821 eine theilweise Durchforstung des Bestandes vorgenommen, ist nicht nachzuweisen. Der damals geringe Holzwerth in dieser fast von allem Verkehr abgeschlossenen Gegend (das Holz wurde fast ausschließlich als Kohl- und Werkholz an die benachbarten Eisengewerke abgegeben) und das so häufige Vorkommen der Aspe zur Zeit des Anhiebes, lassen vielmehr vermuthen, daß sie unterblieben.

Der gegenwärtige Revierverwalter, Oberförster Contzen zu Braunau, begann den Anhieb des Reviers im Jahr 1821, und vollzog die gänzliche Räumung desselben im Jahr 1860, als der Bestand 70 und 80 Jahre zählte.

Ein junger, überall geschlossener Buchenbestand, in welchem nur geringe Nachbesserungen durch Pflanzung nöthig wurden, ist das erfreuliche Ergebniß einer nach den strengen Regeln des Hochwaldbetriebes geleiteten Hiebsführung. Die Materialerträge sind folgende:

	Forstdistrikt Neugesäß. Braunauer Forst.		Brennholz. Buchen. Malter à 80 Kubikf.	Brennholz. Aspen. Malter à 80 Kbf.	Astreis-Haufen.	Nutzholz. Aspen. Kubikfuß.	Nutzholz. Buchen. Kubikfuß.
	Im Jahr						
1	1821	Durchforst.-Knüppelholz.	100	25	25	500	—
2	1822		250	50	75	500	—
3	1823		311¼	—	78	300	200
4	1833		658	—	165	—	500
5	1834	Scheit- und Knüppelholz.	790	—	198	—	400
6	1835		541¼	—	135	—	500
7	1836		560	—	140	—	300
8	1837		815	—	204	—	500
9	1838		682	—	170	—	500
10	1839		705½	—	176	—	400
11	1844		788¼	—	197	—	500
12	1845		983	—	244	—	500
13	1846		890¾	—	223	—	500
14	1848		684	—	171	—	450
15	1849		667	—	167	—	450
16	1850		823	—	206	—	500
17	1851		1 202½	—	298	—	500
18	1852		880	—	215	—	400
19	1853		717	—	179	—	500
20	1854		549	—	137	—	500
21	1855		596½	—	149	—	500
22	1856		679	—	169	—	380
23	1857		489¾	—	123	—	500
24	1858		138	—	44	—	270
25	1859		138	—	44	—	200
26	1860		25	—	5	—	80
			15 659¾	75	3 987	1 300	10 030

Berechnet man das Astreis und das Nutzholz in Malter nach landesüblichem Raumverhältniß, so ergibt sich die Summe von 18 888 Malter, und berücksichtigt man die zuweilen vorgekommenen außergewöhnlichen Abgaben an Nutzhölzern, deren Aufzählung hier des Raumes wegen unterblieben: so lieferte das Revier einen Durchschnittsertrag von nahe an 62 Malter pro Morgen. —d.

bemerkte, an den Oberforstämtern, namentlich durch deren Verminderung (um 2) 8621 fl. erspart worden waren.

Im Jahre 1855 war der Zuschuß nur 9500 fl.; in Folge des Gesetzes vom 24. August 1855, die anderweite Normirung der Oberförsterbesoldungen betreffend, bei dessen Vorlage die Regierung den jährlichen Zuschuß von 21 821 fl. 12 kr. berechnet hatte, stieg er im Jahre 1856 auf 22 100 fl., im Jahr 1857 auf 30 125 fl., im Jahr 1858 auf 26 800 fl., im Jahr 1859 auf 33 200 fl. In Folge des Besoldungsgesetzes vom 1. Juli 1859 hat sich dieser Zuschuß im Jahre 1860 auf 37 300 fl. erhöht, und in diesem Jahre werden 43 500 fl. in Anforderung gebracht, mithin, da die Waldeigenthümer für diesen Fonds 51 739 fl. 10 kr. aufbringen, fast die Hälfte von dessen Etatssumme. —

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juni 1862.

Ueber den Bau des Holzes der wichtigsten in unseren Waldungen vorkommenden Bäume und Sträucher.

Von Professor J. Roßmann.

I.

Die folgenden Mittheilungen haben den Zweck, dem Forstmann einen möglichst verständlichen Einblick in den inneren Bau unserer Holzarten zu verschaffen, ohne dabei allzusehr in botanisches Detail einzugehen. Ich meine, es müsse auch dem praktischen Forstmanne Vergnügen gewähren, die verschiedenen ihm vorkommenden Hölzer mit Sicherheit unterscheiden zu können und zu wissen, worauf die Unterschiede derselben beruhen. Gar manche Verschiedenheit im feineren anatomischen Baue wird wenigstens ihrem Totaleindrucke nach auch von dem unbewaffneten Auge erkannt, wenn auch ein volles Verständniß erst durch eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung eröffnet wird. Gerade diese Charaktere gedenke ich in Folgendem besonders zu schildern und zu erklären, indem doch nur sie von dem Forstmanne praktisch verwerthet werden können. Meine Mittheilungen mögen zugleich als Ergänzung zu den bekannten Querschnitten Nördlinger's dienen.

Da ich aus Erfahrung weiß, daß namentlich in früherer Zeit der innere Bau der Pflanzen den Forstleuten nur sehr dürftig erklärt wurde, und daß auch von den früher erworbenen Kenntnissen gar manche im Laufe der Zeit verschwunden sind, so scheint es mir zweckmäßig, hier zunächst eine kurze Einleitung über den elementaren Bau des Pflanzenkörpers überhaupt vorauszuschicken, welche dann auch die im speziellen Theile vorzutragenden Eigenthümlichkeiten schärfer und vollständiger hervortreten läßt.

1. Die Elementarorgane.

Während der Pflanzenkörper, ein Stückchen Holz, ein Blatt oder was sonst, dem unbewaffneten Auge meistens wie eine gleichartige solide Masse erscheint, lehrt uns ein Blick in das Mikroskop, daß er aus lauter schlauch- oder blasenförmigen Organen von sehr verschiedener Gestalt zusammengesetzt ist. Diese Organe, die sogenannten Elementarorgane, so viele Verschiedenheiten sie auch im Einzelnen in Gestalt und Thätigkeit zeigen mögen, sie besaßen in frühester Jugend einen wesentlich übereinstimmenden Bau, und die in fertigem Zustande beobachteten Verschiedenheiten sind nur eine Folge späterer verschiedener Entwickelung. Man unterscheidet demnach nur eine Art Elementarorgane, welche man Zellen nennt. Der Pflanzenkörper wird also von Zellen aufgebaut.

An der jugendlichen lebenden Zelle unterscheidet man 1. eine äußere ursprünglich immer ganz gleichartige und vollkommen geschlossene Haut, die sogenannte äußere Zellmembran, und 2. eine innere weichere, der äußeren überall dicht anliegende, den sogenannten Primordialschlauch. Von diesen beiden sind umschlossen: 3. eine schleimige körnige Masse, das Protoplasma, 4. eine wässerige Flüssigkeit, der Zellsaft, und 5. ein rundliches, meist linsenförmig flaches Körperchen mit feinkörnigem Inhalte, der Zellkern.

Die äußere Membran wird ursprünglich von einem Stoffe aus der Gruppe der sogenannten Kohlenhydrate gebildet, d. h. Körpern, welche nur Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff enthalten, und zwar letztere beide in gleicher Anzahl von Atomen. Der am häufigsten vorkommende Stoff wird als Zellstoff, Cellulose, bezeichnet. Er bildet aber wohl nie in ganz reinem Zustande die äußere Zellmembran, sondern es finden sich verschiedene andere Substanzen, anorganische und organische, in ihm abgelagert, wodurch das chemische und physikalische Verhalten der Membran vielfach verändert wird.*) Auch kann der Zellstoff späterhin in andere

*) Anorganische Substanzen finden sich zuweilen in beträchtlicher Menge in der Zellmembran. So u. a. die Kieselerde, die in manchen Fällen so reichlich abgelagert wird, daß nach dem Zerstören der organischen Stoffe ein vollständiges

Stoffe übergehen. Als die wichtigsten der aus ihm hervorgegangenen oder in ihm abgelagerten Stoffe sind hervorzuheben: der Holzstoff und der Korkstoff. Wir nennen Zellen, deren Wandungen wenigstens zum Theil von Holzstoff gebildet werden, verholzt, diejenigen, in deren Membran sich Korksubstanz findet, verkorkt. Der Holzstoff gibt der Zelle eine größere Festigkeit, der Korkstoff macht die Wandung mehr oder minder undurchdringlich, sowohl für Flüssigkeiten, als für Luftarten.

Das Protoplasma und der Zellkern enthalten außer den obengenannten Elementen noch namentlich Stickstoff und Schwefel; die sie bildenden Stoffe gehören in die Gruppe der eiweißartigen Substanzen. Eine sehr ähnliche Zusammensetzung scheint auch der Primordialschlauch zu besitzen.

Der Zellsaft ist Wasser, in welchem organische und anorganische Stoffe gelöst sind.

Innerhalb dieser Zellen finden sich noch mancherlei geformte Substanzen, von welchen hier namentlich Stärke und Blattgrün hervorzuheben sind. Die erstere wird als kleinere oder größere, mannigfach und charakteristisch gestaltete Körnchen abgelagert; das letztere meistens gleichfalls in Form von Körnchen, welche aber nur zum Theil aus dem grünen Farbstoff, zum anderen Theil aus Wachs und viele auch aus Stärke bestehen. Das fette Oel findet sich, wo es in größerer Menge vorhanden ist, von dem übrigen Inhalte ebenfalls scharf geschieden, und zwar in Gestalt glänzender Tröpfchen.

Die Stoffe, welche wir als die wesentlichsten Träger des Pflanzenlebens betrachten, die Kohlenhydrate und die eiweißartigen Substanzen, vermögen wir bis jetzt nur in sehr wenige Arten zu scheiden. Und doch muß deren eine sehr große Anzahl vorhanden sein. Man mag über das Leben der Pflanzen einer Ansicht huldigen, welcher man wolle, die Annahme läßt sich in unserer Zeit kaum mehr zurückweisen, daß dieses Leben gebunden ist an ganz bestimmte Stoffe, daß eine jede Aeußerung dieses Lebens geknüpft ist an bestimmte Wanderungen der kleinsten Stofftheilchen. So mannigfach nun die verschiedenen Ausdrücke des vegetabilischen Lebens sind, so mannigfach müssen auch die ihnen zu Grund liegenden materiellen Verschiedenheiten sein.*)

Ich habe oben die äußere Zellmembran als eine ganz gleichartige bezeichnet, und ebensowenig können wir an dem Primordialschlauch Structurverschiedenheiten nachweisen. Wir werden aber Ernährungs- und Wachsthumserscheinungen kennen lernen, welche uns zeigen, daß verschiedene Theile der Zelle in verschiedener Weise arbeiten, und diese Erscheinungen sprechen dafür, daß in den genannten Membranen uns noch verborgene sehr mannigfache Eigenthümlichkeiten der Structur vorhanden sind.

Verschiedene Zellen verarbeiten dieselbe Nahrung in ganz anderer Weise. So werden wir in dem Holze der Fichte, der Kiefern, der Lärche zweierlei Zellen kennen lernen, welche dicht beisammen liegend dieselbe Nahrung erhalten, aber die einen bereiten daraus Zellstoff und Holzstoff und verdicken ihre Membranen, die anderen verfertigen ätherisches Oel und Harz und bleiben dünnwandig.

Aus allem dem geht hervor, daß die Zelle noch ein sehr complicirter Organismus ist, dessen volles Verständniß uns wohl noch lange Zeit verschlossen bleiben wird.*)

Die meisten Zellen sind so klein, daß wir sie mit unbewaffnetem Auge gar nicht oder doch nur sehr undeutlich zu unterscheiden vermögen.**) Diese Kleinheit ist aus doppeltem Grunde eine Nothwendigkeit. Einmal konnte nur auf solche Weise ein richtiges Verhältniß zwischen Masse und arbeitender Oberfläche gewonnen werden, indem ja mit der Zu-

---

Kieselskelett übrig bleibt. Man vergleiche darüber die Notiz im Märzheft 1862 dieser Zeitschrift, Seite 120; über weitere Beobachtungen Wicke's werde ich besonders referiren.

*) Die Kohlenhydrate besitzen alle eine sehr ähnliche Zusammensetzung, ja wir wissen von einigen der allerwichtigsten, daß sich in ihnen dieselben Elemente in ganz gleicher Anzahl von Atomen vorfinden, so daß ihre chemische und physikalische Verschiedenheiten nur durch eine verschiedenartige Lagerung dieser Atome bedingt sein kann. So bei Stärke, Dextrin, Gummi und Zellstoff. Auch der Zucker ist nur wenig verschieden. In der lebenden Pflanze findet eine Umlagerung der Atome, also die Umwandlung der einen Substanz in die andere, häufig statt, — wie es scheint, unter der besonderen Einwirkung der eiweißartigen Stoffe. So entsteht die Stärke aus Zucker (die unreifen Samen der Getreide und der Hülsenfrüchte sind bekanntlich durch einen süßen Geschmack ausgezeichnet), die Stärke wird zu bestimmter Zeit an bestimmten Orten (Rinde, junges Holz, Samen, Knollen xc.) als unlösliche Reservenahrung abgelagert, sie geht dann in das lösliche Dextrin oder in Zucker (Frühlingssaft der Ahorne, Birken xc.) über, wandert so von Zelle zu Zelle bis an die Orte reger Neubildung, um hier, als Zellstoff abgelagert, zum Weiterbau des Pflanzenkörpers zu dienen. — Die fetten Oele besitzen eine ähnliche Bedeutung, wie die Stärke, aber eine sehr verschiedene Zusammensetzung.

*) Ich möchte meine Leser schon hier darauf hinweisen: wie die Natur überall mit den einfachsten Mitteln die größte Mannigfaltigkeit schafft. Wie sich aus einer kleinen Anzahl von Buchstaben zahlreiche Sprachen formen, wie aus wenigen Grundstoffen sich eine ungeheuere Anzahl verschiedener Materien zusammenfügt, so baut sich die organische Schöpfung in endloser Mannigfaltigkeit aus wenigen Formelementen auf. Es ist kaum Etwas, was bei dem Eindringen in die Wissenschaft in einem höheren Grade überrascht und befriedigt, als dieses große Gesetz der Einheit.

**) Wir kennen Zellen, deren Durchmesser noch nicht den tausendsten Theil einer Linie erreicht, und andere, welche mehrere Zoll lang werden. Solche extreme Fälle sind aber seltene Ausnahmen. Im geschlossenen Gewebe gehören die Bastzellen zu den längsten; bei der Linde erreichen sie die Länge von etwas mehr als einer halben Linie, bei dem Flachse bis 12 Linien und bei der Nessel selbst bis 3 Zoll.

nahme des Durchmessers jene in einem viel bedeutenderen Grade sich vermehrt, als diese. Dann konnte es nur dadurch erreicht werden, daß die Zellwandung zugleich ungemein dünn sein und einen bedeutenden Druck aushalten kann. Es ist ein bekanntes mechanisches Gesetz, daß bei Blasen, welche denselben Druck aushalten sollen, die Dicke der Wandung dem Durchmesser proportional sein muß.*) Sollten die Zellen nur 10mal so groß sein, als wir sie in Wirklichkeit treffen, so hätten ihre Wandungen 10mal so dick sein müssen, um dieselbe Widerstandsfähigkeit zu besitzen. Das hätte aber eine andere sehr nachtheilige Wirkung gehabt. Die Membran hat nämlich die Aufgabe, allen Verkehr mit den Nachbarzellen oder mit der Außenwelt zu vermitteln; alle Stoffe, welche in den pflanzlichen Organismus eintreten und in ihm verbreitet werden sollen, müssen durch Membranen hindurchwandern (wobei sie auf diese einen ganz bedeutenden Druck ausüben). Es ist klar, daß die Verbreitung der Säfte durch eine solche Verdickung der Wandungen bedeutend erschwert würde. Beide Zwecke — leichte Durchdringlichkeit und große Widerstandsfähigkeit gegen Druck — konnten also nur bei einer sehr beträchtlichen Kleinheit der Zellen erfüllt werden.**)

2. Bildung und Wachsthum der Zellen.

Neue Zellen entstehen nur im Inneren von Zellen. Man nennt die Zellen, in welchen sich neue bilden, Mutterzellen, und die in ihnen entstandenen Tochterzellen. Nur verhältnißmäßig selten entstehen letztere durch eine vollständige Neubildung aus den Inhaltsmassen (sogenannte freie Zellbildung), weit häufiger durch eine von der Wandung ausgehende Theilung. Die erste Anlage des Keimes im Ei entsteht durch freie Zellbildung, alle weiteren Zellen, aus denen sich dann der Organismus aufbaut, durch Theilung dieser ursprünglichen Zelle und der aus ihr hervorgehenden Zellgenerationen. Es ist wohl kaum nöthig, darauf hinzuweisen, wie durch eine einfach fortgesetzte Theilung bald eine ungeheuere Anzahl von Zellen erzeugt werden kann.

Eine jede Zelle erhält schon bei ihrer Entstehung eine bestimmte Gestalt. Bei der freien Zellbildung wird sie kugelig, bei der Zellenbildung durch Theilung ist ihre ursprüngliche Gestalt natürlich ganz von der Form der Mutterzelle und von der Theilungsrichtung abhängig. Durch letztere können aus ganz gleichgestalteten Mutterzellen sehr verschieden geformte Tochterzellen hervorgehen. Die weitere Gestaltung der Zelle ist dann zunächst abhängig von dem ihr innewohnenden Ernährungs- und Bildungsgesetze. Wird eine freie kugelige Zelle überall gleichmäßig ernäht, so wird sie immer kugelig bleiben. Nehmen wir aber an, daß sie an zwei diametral entgegengesetzten Punkten sich vorzugsweise ernährt und wächst, so wird sie die Kugelgestalt verlassen, in die eiförmige, cylindrische, spindelförmige und endlich fadenförmige übergehen. Noch reicher werden die Gestalten, wenn eine größere Anzahl von Punkten vorwaltender Ausdehnung hinzutreten. Nun kann aber die Zelle nicht immer frei diesem Bildungsgesetze folgen, sie ist von anderen Zellen umgeben, welche sich gleichfalls ausdehnend einen bestimmten Widerstand entgegensetzen. Je stärker dieser Druck ist, umsomehr werden die Wandungen abgeplattet. Die endliche Gestalt der Zelle ist ein Resultat jener Bildungsgesetze und der Wirkung räumlicher Verhältnisse. Besonders wichtig für unseren Zweck ist der Gegensatz zwischen ungefähr kugeligen, eiförmigen oder kurzcylindrischen Zellen einerseits und langgestreckten, fadenförmigen, oben und unten zugespitzten andererseits. Letztere werden oft als Fasern bezeichnet, als Holzfasern, Bastfasern 2c.

Die äußere Zellmembran wächst zunächst nur durch Einlagerung neuer Massentheilchen zwischen die bereits vorhandenen. Nach einiger Zeit tritt aber sehr häufig eine andere Form der Ernährung hinzu: es wird neue Substanz schichtenweise auf der inneren Fläche (zwischen dieser und dem Primordialschlauche) abgelagert, wodurch die Membran an Dicke jetzt oft sehr beträchtlich zunimmt. Diese sogenannten Verdickungsschichten, welche man der ursprünglichen oder primären Membran entgegensetzt, stellen aber vielleicht niemals geschlossene Häute dar, an verschiedenen Stellen der Membran unterbleibt die Verdickung, wodurch die Form der Verdickungsschichten eine sehr mannigfaltige wird. So sehen wir sie in der Form spiraliger Streifen oder Bänder auftreten, oder als Ringe, als vielmaschiges Netz oder als siebartig von rundlichen oder länglich spaltenförmigen Löchern durchbrochene Häute. Letztere Form ist besonders häufig, sie wird als getüpfelte oder poröse bezeichnet, und ihre Löcher als Poren oder Tüpfel. Je mehr diese Poren eine längliche Gestalt besitzen, um so deutlicher sind sie in der Richtung einer Spirale angeordnet, wie man sich bei den langgestreckten Zellen vieler Holzarten leicht überzeugt.

*) Natürlich, wenn ihre Wandungen aus demselben Materiale bestehen.

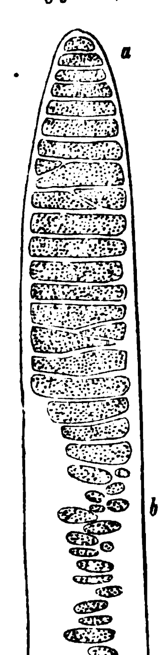
**) Nägeli hat berechnet, daß in blasenförmig gewordenen Stärkekörnern die eingeschlossene Luft mit einer Gewalt von 200 bis 300 Atmosphären gegen die trockene Wandung derselben preßte, daß aber dieser Druck auf 500, ja in einem anderen Falle auf mehr als 3000 Atmosphären hätte gesteigert werden müssen, um die dünne Wandung zum Zerreißen zu bringen! In einem Falle hatte die Wandung eines solchen Stärkekornes nicht mehr als 1/560 Linien Dicke, und der von ihr getragene, durch die comprimirte Luft ausgeübte Druck betrug 215 Atmosphären. Ein solcher Druck würde eine 10 Fuß große Hohlkugel von Schmiedeeisen, deren Wand 1⅘ Zoll dick wäre, zersprengen.

Die Verdickungsschichten folgen sich nun in sehr verschiedener Anzahl, zuweilen in so großer, daß fast der ganze Innenraum der Zelle von ihnen angefüllt wird (so häufig bei den Zellen des Bastes, recht stark auch bei den Holzzellen der harten Hölzer).

Häufig sind sich alle diese auf einander folgenden Schichten vollkommen ähnlich, in der Art, daß an demselben Orte, an welchem bei der ersten keine Ablagerung stattgefunden hat, diese auch bei allen folgenden unterbleibt. Aus einem einfachen Tüpfel entsteht auf solche Weise ein kürzerer oder längerer Kanal, welchen man als Tüpfelkanal bezeichnet. Nicht selten kommt es vor, daß Tüpfel sich trichterig oder flach erweitern, wo dann, von oben betrachtet, der engere Theil von einem weiteren Hofe — dem Umrisse der erweiterten Mündung — umgeben ist (behöfte Tüpfel). Auch kommt es vor, daß schiefgestellte Kanäle zusammentreffen und als gemeinschaftlicher Kanal fortgesetzt werden.

Im Gegensatze zu dem hier Angeführten hat man aber auch zweierlei Formen von Verdickungsschichten innerhalb derselben Zelle beobachtet. So finden wir namentlich bei den Zellen des Holzes nicht selten erst getüpfelte Verdickungsschichten, auf welche dann, als innerste, spiralige folgen. Es ist sehr merkwürdig, daß sich hier die Ernährungsweise so plötzlich und wesentlich geändert hat. Die Richtung der Tüpfel ist eine constant linksläufige, die Spiralfasern zeigen wenigstens häufig den entgegengesetzten Verlauf.

Figur 1.*)



In bestimmten dünnwandigen Zellen des Bastes finden sich große Tüpfel, deren Membran mit einem engmaschigen Netze dünner Fasern belegt ist: solche Tüpfel heißen Gittertüpfel und die mit ihnen versehenen Zellen Gitterzellen (nach Hartig, welcher sie zuerst beobachtete: Siebröhren) (Figur 1 und 2).

Figur 2.**)

Die dünn bleibenden Stellen correspondiren bei Nachbarzellen oft sehr genau mit einander, so daß hier die Innenräume der neben einander liegenden nur durch die dünnen primären Membranen von einander geschieden sind. (Figur 3.) Grenzt eine Zelle an zwei unter sich verschiedenartige Zellen an, so finden wir nicht selten ihre Membran auf den verschiedenen Berührungsstellen verschieden verdickt, welche Erscheinung uns zeigt, daß die Zellen in ihrer Ernährungsweise bis zu einem gewissen Grade abhängig sind von den Nachbarzellen.

*) Figur 1. Ende einer Gitterzelle; von a bis b der Theil der Wandung, welcher sich an die darüberstehende Zelle anlegt, die sogenannte Scheidewand: die Gittertüpfel sind hier durch leiterförmige verdickte Streifen von einander geschieden, ähnlich den Oeffnungen in schiefstehenden Gefäßscheidewänden.—

**) Figur 2. Theil eines Gittertüpfels, stärker vergrößert. (Beide Figuren nach Mohl.)

Das Correspondiren der dünnwandigen Stellen hat eine hohe Bedeutung. Sie sind die Punkte, an welchen namentlich ein Stoffaustausch stattfindet, indem dieser mit der Verdickung der Membran erschwert wird. Die Natur hat dadurch den Säften ganz bestimmte Bahnen angewiesen, und wir dürfen wohl annehmen, daß eine derartige Vertheilung der Thätigkeit tief in dem Leben der einzelnen Zellen begründet ist.

Für die chemische und physikalische Beschaffenheit der Verdickungsschichten gilt im Allgemeinen, was ich oben bereits über die äußere Membran angegeben habe. Es ist selbstverständlich, daß die Menge der Verdickungsschichten von großer Bedeutung für die Festigkeit der Zellmembran ist.

In älteren Zellen verschwindet nicht selten der Primordialschlauch, das Protoplasma, Zellensaft und Kern: solche Zellen sind relativ todt, ihr Wachsthum ist beendet, ihre Fähigkeit, Mutterzellen zu werden, erloschen. In diesem Zustande sind die Zellen des älteren Holzes. Findet die atmosphärische Luft zu ihm Eingang, so ist es deren zerstörendem Einfluß ausgesetzt, wie jeder organische, leblose Körper. Es fault oder modert, und der Baum hat keinen anderen Nachtheil davon, als daß er nun einer soliden Stütze entbehrt, durch welche er Sturmwinden trotzen konnte, die ihn jetzt brechen.

3. Die Zellen im Verband.

Es gibt Pflanzen, welche ihr ganzes Leben hindurch aus einer einzigen Zelle bestehen, bei welchen sich in einer einzigen Zelle alle Aufgaben des Pflanzenlebens, Ernährung und Fortpflanzung, erfüllen.*) Solche

*) Hierher gehören u. A. die sogenannten Spalt- oder Kieselalgen (Diatomeen), die in sehr großer Anzahl von Arten und Individuen unsere Gräben und Teiche beleben. Sie besitzen einen vollständigen ungemein mannigfaltig gebauten zierlichen Kieselpanzer, der nach dem Tode des Pflänzchens unverändert zurückbleibt. Sie bilden dann an manchen Orten sehr ausgedehnte Lager, die unter den Namen Infusorienerde, Kieselguhr, Bergmehl u. s. w. bekannt sind. Die Masse von Individuen, welche hier zusammenliegen, übersteigt alle menschlichen Vorstellungen. Das Lager bei Ebsdorf in der Lüneburger Haide hat eine Ausdehnung von 450 Ruthen in der Länge und von 200 Ruthen in der Breite und erreicht eine Mächtigkeit von 40 Fuß, von welchen 14 bis 18 Fuß schneeweiß sind, fast rein aus Diatomeen-Panzern bestehen. Noch bedeutender, aber weit weniger rein, ist das Lager, auf dem ein Theil von Berlin steht, indem

Pflanzen sind natürlich alle sehr klein, meist nur dem stark bewaffneten Auge erkennbar, und wo ihre Größe eine verhältnißmäßig beträchtliche ist, da nehmen sie eine langgestreckte Gestalt, zuweilen mit mannigfachen Aussackungen, an, indem diese noch das günstigste Verhältniß zwischen Masse und arbeitender Oberfläche bietet. Hier können die verschiedenen Theile derselben Zelle auch verschiedene physiologische Aufgaben übernehmen, ein Theil vielleicht der Befestigung und der Nahrungsaufnahme aus dem Boden dienen und ein anderer dem Verkehre mit der atmosphärischen Luft und der Fortpflanzung. Auf einer höheren Stufe stehen diejenigen, welche späterhin dadurch mehrzellig werden, daß sich die Fortpflanzungsorgane als besondere Zellen abgrenzen. Von da an werden die Individuen von vielen, endlich von einer ungeheueren Anzahl von Zellen gebildet, welche sich erst einzeln, dann gruppenweise in die verschiedenen Functionen theilen und gesetzmäßig zusammenwirkend einen sehr complicirten Organismus darstellen. Aber auch alle diese zusammengesetzten Geschöpfe bestanden einmal aus einer einzigen Zelle. Jede Eiche, jede Buche war in der frühesten Jugend eine einzige dem unbewaffneten Auge unsichtbare Zelle, eingeschlossen in einer bestimmten Zelle des Eies. Aus ihr sind durch fortgesetzte Theilungen alle jene zahllosen Generationen hervorgegangen, welche den mächtigen Baum darstellen.

Die Gestalt der zusammengesetzten Pflanze beruht wesentlich auf der Art der Zelltheilung. Durch Theilung einer Zelle und der aus ihr hervorgehenden Generationen nur in einer Richtung entstehen fadenförmige Gebilde, durch Theilung nach zwei Richtungen flächenartig ausgebreitete. Finden Theilungen nach allen Raumdimensionen statt, so kann die Gestalt sehr verschiedenartig sein, je nachdem alle Richtungen in gleicher Weise ausgebildet erscheinen, oder eine oder die andere vorwiegt. So ist bei dem Stamme die Theilung nach der Längenrichtung vorherrschend, beim Blatte die Ausbreitung in die Fläche. Als weitere Grundlage verschiedener Gestaltung wirkt eine an mehreren bestimmten Punkten reichere oder länger andauernde Zelltheilung, durch welche z. B. die mannigfaltigen Formen getheilter Blätter entstehen.

Indem sich die Zellen der zusammengesetzten Pflanzen gruppenweise verschieden ausbilden, entstehen verschiedene Gewebeformen. Alle höheren Pflanzen werden von gestaltlich und physiologisch verschiedenen Gewebeformen zusammengesetzt.

Im Gewebe sind die Zellen durch eine besondere Masse, die sogenannte Intercellularsubstanz, innig mit einander verbunden. Es scheint diese aber nicht ein einziger Stoff, sondern eine ganze Gruppe von Substanzen. In der gesunden reifen Kartoffelknolle wird dieser Kitt schon durch kochendes Wasser aufgelöst, die stärkereichen, verhältnißmäßig großen Zellen werden mehr oder minder vollständig von einander getrennt, wodurch das bekannte mehlige Aussehen der gekochten Kartoffel hervorgerufen wird. In den allermeisten anderen Pflanzentheilen hat heißes Wasser auf die Intercellularsubstanz nicht die geringste lösende Wirkung. Da sie sich chemisch anders verhält, als die Zellmembran, können wir sie entfernen und dadurch die Zellen isoliren oder umgekehrt sie mit Zerstörung der Zellen frei darstellen. Sie ist in sehr verschiedener Menge vorhanden, oft in so geringer, daß sich nur durch die sorgfältigste Untersuchung ihre Existenz nachweisen läßt. Ihre Bildung ist noch sehr ungenügend bekannt, sie scheint theils aus den Häuten der Mutterzellen entstanden, theils ein Absonderungsprodukt der angrenzenden Zellen.

Sehr häufig berühren sich die benachbarten Zellen nicht an allen Punkten, sondern es finden sich zwischen ihnen kleinere oder größere, verschiedengestaltete Räume, welche man Intercellularräume oder, wenn gangartig, Intercellulargänge nennt. Zuweilen werden diese Räume ganz mit dem vorhin erwähnten Kitte angefüllt, am häufigsten führen sie Luft, seltener eine Flüssigkeit, wie Terpentin oder ätherisches Oel. In den verschiedenen Geweben treten sie in sehr verschiedener Ausdehnung auf, und bei manchen fehlen sie gänzlich.

Von besonderem Interesse sind die luftführenden Räume, welche wenigstens großentheils unter einander in Verbindung stehen und bei den an der Luft wachsenden höheren Pflanzen durch besondere Oeffnungen an der Oberfläche (Spaltöffnungen) mit der sie umgebenden atmosphärischen Luft in offenen Verkehr treten. Sie scheinen vorzugsweise für die innere locale Ausscheidung und Aufnahme von Gasen in dem Ernährungsprozesse bestimmt; die mit dieser Frage sich beschäftigenden Experimente haben aber noch kein genügendes Resultat geliefert. Namentlich reichlich finden sich diese luftführenden Räume in den Blättern, in welchen sie bis zu $1/4$ des Volums einnehmen, und ganz besonders bei Wasserpflanzen, bei deren ganz unter Wasser

es das Lüneburger an manchen Stellen um das Dreifache an Mächtigkeit übertrifft. Nun enthält jeder Kubikzoll einer reineren Masse viele Millionen dieser kleinen Panzer. Man hat berechnet, daß in einer Kubiklinie des Biliner Polirschiefers gegen 40 Millionen derselben enthalten sind. Man pflegt solche Zahlen als wunderbare Belege für den Reichthum des unsichtbaren Lebens der kleinsten Organismen anzuführen, — gewiß mit Recht — es ist dies aber nur ein einzelner unserer Berechnung unterworfener Ausdruck eines allgemeinen Gesetzes. Würde man die Zellen berechnen, die ein einziger hochstämmiger Wald in sich birgt, es würden Zahlen zum Vorschein kommen, welche den vorhin genannten an Großartigkeit kaum nachstehen. Was ist doch der menschliche Maßstab, wenn man ihn an diese riesigen Werke der Natur anlegt — in Raum und Zeit!

lebenden Arten die eingeschlossene, des offenen Verkehrs mit der Atmosphäre entbehrende Luft auch am meisten von dieser verschieden gefunden wurde.

Größere luftführende Hohlräume im Inneren von Pflanzentheilen entstehen aber auch durch frühes normales Zerreißen, Verschwinden von Geweben. Dadurch erfolgt z. B. das Hohlwerden der Stengel bei Gräsern und Doldenpflanzen.

Wir haben seither angenommen, daß die Innenräume zusammenliegender Zellen stets wenigstens durch die primäre Membranen von einander geschieden bleiben. Davon gibt es aber Ausnahmen. In dem ausgebildeten Holze unserer Zapfenbäume wird die primäre Membran an den Tüpfeln endlich durchbrochen, so daß dessen Zellen dann in einer offenen Verbindung stehen. Sehr häufig tritt eine solche Vereinigung zwischen reihenweise über einander stehenden Zellen ein, und diese bilden die sogenannten Gefäße.

Wir unterscheiden zwei Formen von Gefäßen. Bei der einen, weit seltener auftretenden, verschmelzen die Zellen schon sehr frühzeitig und vollständig, sie behalten stets dünne Wandungen und führen eine körnige, meistens milchartige Flüssigkeit: man nennt sie Milchsaftgefäße. Bei der anderen, keiner höheren Pflanze fehlenden Form verdicken die Zellen zunächst ihre Wandungen, erst dann werden die sie trennenden Wände (Scheidewände) an den nicht verdickten Stellen durchbrochen, der wässerige Inhalt verschwindet und wird durch Luft ersetzt:*) man bezeichnet diese vorzugsweise als Gefäße, und mit diesem Namen werden auch wir sie in Folgendem allein bezeichnen.

Bei den zuletzt genannten Gefäßen treten alle Formen von Verdickungsschichten auf, welche ich bei den einzelnen Zellen genannt habe, und nach diesen werden sie weiter unterschieden. Die Enden, mit welchen die sie bildenden Zellen an einander liegen, sind sehr constant bei manchen Pflanzen rechtwinkelig abgeflacht, bei anderen mehr oder minder schief und sich seitlich an einander legend. Im ersteren Falle entsteht in der Scheidewand meist nur eine einzige, große, fast die ganze Wand durchbrechende Oeffnung, im letzteren Falle ist wenigstens bei getüpfelten, netz- und treppenförmig verdickten Zellen auch die Scheidewand zum Theil verdickt, und, indem nur die dünn bleibenden Stellen verschwinden, bildet sich zwischen den einzelnen Zellen ein verschieden gestaltetes, meist von spaltenförmigen Löchern durchsetztes Gitterwerk. So z. B. bei den Gefäßen der Buche, Erle, Birke und Hasel.

*) Bei unseren Holzpflanzen werden sie zeitweise wieder mit Saft angefüllt. Wenn nämlich im Frühjahre die Reservestoffe gelöst werden, stellt sich in dem jungen Holze eine solche Saftfülle ein, daß die Flüssigkeit endlich auch in die Gefäße gedrückt wird; nach der Entfaltung der Blätter verlieren sie diesen aufgedrungenen Inhalt und füllen sich wieder mit Luft.

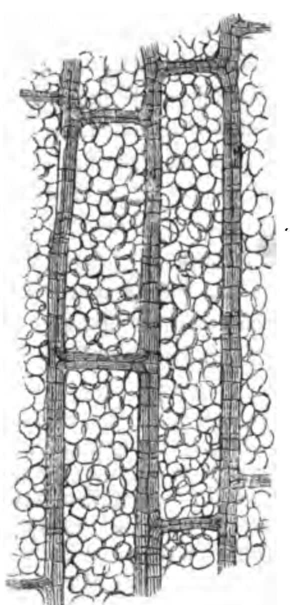
4. Die Gewebeformen.

Indem ich nun noch eine kurze Charakteristik der Gewebeformen anschließe, sehe ich von denen der niederen Pflanzen, als zu weit führend, ab, und schildere nur diejenigen, welche den Körper der Blüthenpflanzen zusammensetzen.

Wir unterscheiden zunächst Bildungs- und Dauergewebe. Die Aufgabe des ersteren ist die Zellenvermehrung, seine Zellen bilden sich dann in einer bestimmten Weise fort, indem sie sich endlich in Dauerzellen (Dauergewebe) umwandeln.

Als besondere Formen des Bildungsgewebes sind hervorzuheben das Urparenchym und das Cambium. Das erstere, aus rundlichen Zellen bestehend, liegt allen übrigen Geweben ursprünglich zu Grunde; die ganz jugendliche Pflanze besteht nur aus ihm, ebenso die Spitze entwickelungsfähiger Stengel und Wurzeln und das ganz junge Blatt. Die Dauergewebe, mit Ausnahme des Korkes, gehen entweder unmittelbar aus ihm hervor oder mittelbar durch die Mittelstufe des Cambiums. Dieses letztere ist durch gestreckte Zellen verschieden, es entsteht ursprünglich aus dem Urparenchym, ist dann aber im Stande, sich selbstständig durch Theilung zu vermehren. Der Kork hat sein besonderes Bildungsgewebe, welches ursprünglich aus einem Dauergewebe hervorgeht, dann aber gleichfalls in selbstständiger Weise sich vermehrt.

Figur 3.*)



Von Dauergeweben unterscheiden wir:

1. Parenchym (Nahrungs-, Füllgewebe). Seine Zellen zeigen eine große Mannigfaltigkeit in der Gestalt, sind rundlich, eiförmig, sternförmig oder ganz unregelmäßig nach allen Seiten ausgewachsen, nicht selten auch cylindrisch, und dann mit gestutzten, rechtwinkelig abgeflachten oder etwas schiefen Enden aufeinandersitzend (Fig. 3).

*) Figur 3. Parenchymzellen aus der winterlichen Rinde der Waldrebe. Die Wandungen sind schichtweise verdickt und mit zahlreichen, bei Nachbarzellen sich in der Lage genau entsprechenden Tüpfelkanälen durchsetzt. Das Innere der Zellen mit zahlreichen Stärkekörnchen (Reservenahrung) erfüllt.

Ihre Wandungen sind meist mäßig verdickt, zuweilen aber auch sehr stark, bis fast zum Verschwinden des Innenraumes; zuweilen sind sie verholzt, wodurch dieses Gewebe eine bedeutende Festigkeit erlangen kann. Solche dickwandige verholzte Zellen (sogenannte Knorpelzellen) finden sich häufig in der Rinde unserer Bäume; das Steingehäuse der Kirschen, Pflaumen, der Wallnuß ꝛc., die feste Samenschale der Kiefern, der Lärche bestehen größtentheils aus verholztem, dickwandigem Parenchym. Hier dient es wohl nur zum Schutze; die verbreitetste Aufgabe des Parenchyms ist aber eine andere.

Es hat vorzugsweise die Nährstoffe zu verarbeiten, hat namentlich (aber nicht ausschließlich) die höchst zusammengesetzten Nahrungsmittel der Pflanzen, wie Stärke, Zucker, Dextrin, fettes Oel, eiweißartige Substanzen, zu erzeugen und zeitweise aufzuspeichern. So sehen wir es im Stamm als Mark, Markstrahl und Holzparenchym, in der Rinde, in Samen und Knollen vorzugsweise entwickelt und dem näher bezeichneten Zwecke bestimmt. Der Baum soll im Frühjahr neue Blätter treiben, welche ihm zum Ernährungsprozesse unbedingt nothwendig sind, ohne welche er nicht im Stande ist, die ihm vom Boden zugeführte Nahrung in Theile seines Körpers, z. B. in Blätter, umzuwandeln; in einem ähnlichen Falle befindet sich auch die keimende Pflanze oder die sprossende Knospe der Knolle: sie alle müssen deshalb eine Nahrung erhalten, welche den Bestandtheilen ihres Körpers möglichst ähnlich ist, und solche sind, wie ich bereits früher hervorgehoben habe, gerade die genannten Substanzen. Das Parenchym entsteht sowohl aus dem Cambium, als direct aus dem Urparenchym; seine Zellen bleiben nicht selten noch längere Zeit theilungsfähig.

2. Prosenchym. Die Zellen dieses Gewebes sind langgestreckt, oben und unten verschmälert und schieben sich mit diesen verjüngten Enden zwischen einander. Ihre Wandungen sind sehr häufig verdickt und verholzt. Die Prosenchymzellen treten nur in Bündeln auf, fast immer in Gesellschaft von Gefäßen, die sich ausschließlich in ihnen finden — daher die gewöhnliche Bezeichnung Gefäßbündel, — häufig auch in Begleitung einer besonderen Parenchymform, des sogenannten Holzparenchyms. Solche Bündel finden sich in den Stengeln und Wurzeln, sie bilden den bedeutendsten Theil des Holzes, wo sie als Holzbündel, und ihre Prosenchymzellen als Holzzellen (Holzfasern) bezeichnet werden; sie treten ferner in den Blättern auf, in welchen man sie Nerven, Adern oder Venen nennt.*) Sie werden sehr allgemein von Bast begleitet, welchen man morphologisch zu dem Bündel selbst zu rechnen pflegt; beide gehen ausschließlich aus dem Cambium hervor. Die physiologische Bedeutung des Prosenchymgewebes liegt uns noch lange nicht klar und sicher genug vor Augen, in jüngerem Zustande scheint es vorzugsweise dem Aufwärtssteigen des Nahrungssaftes zu dienen, während der parenchymatische Antheil des Bündels zum periodischen Nahrungsspeicher bestimmt ist. Mit dieser Aufgabe stimmte auch die Verbreitung der Gefäßbündel im Pflanzenkörper: sie bilden zusammenhängende Systeme, welche die ganze Pflanzen durchziehen und namentlich auch aus dem Stengel ununterbrochen in die Blätter übertreten. In älterem, verholzten Zustande geben sie der Pflanze Festigkeit, so namentlich den Stämmen und Zweigen unserer Bäume und Sträucher.

Figur 4.*)

3. Bast. Auch der Bast wird, wie das Gefäßbündel, von verschiedenen Formelementen gebildet. Die Zellen, welche man vorzugsweise als Bastzellen bezeichnet, sind langgestreckt, an beiden Enden mehr oder minder verdünnt, oft sehr dickwandig (Figur 4 und 8 c), biegsam bleibend oder verholzend, und dann den verholzten Prosenchymzellen zuweilen sehr ähnlich. Eigenthümliche verzweigte Formen finden sich u. a. bei der Edeltanne und der Lärche. Aber die hier bezeichneten Zellen sind wohl nirgends der einzige Bestandtheil des Bastes, ja sie können selbst ganz fehlen. Einen sehr merkwürdigen Theil bilden dünnwandige, etwas verlängerte, mit horizontalen oder häufiger mit schiefen Wandungen aufeinander stehende Zellen mit Gittertüpfeln, deren Reihen wir den Gefäßen der vorigen Gewebeform vergleichen können, die aber keine Luft führen, sondern namentlich reichlich schleimige und eiweißartige Stoffe enthalten, deren Scheidewände auch nicht durchbrochen, sondern mit Gittertüpfeln besetzt sind. Und wie wir

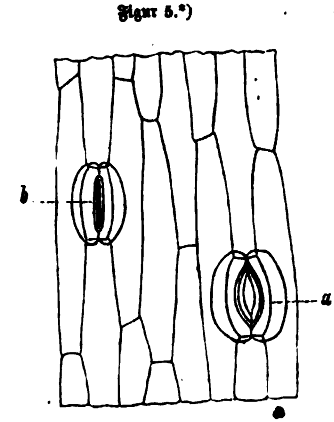
*) Das Vorhandensein oder Fehlen verschiedener Formelemente, die specifische Ausbildung derselben, die relative Häufigkeit des prosenchymatischen und parenchymatischen Theiles und der Gefäße, die Art ihres Zusammenliegens sind sehr mannigfaltig und charakteristisch. Da dieses Gewebe vorzugsweise den Gegenstand der folgenden Mittheilungen bilden soll, so werde ich in dem nächsten Abschnitte zunächst eine eingehendere allgemeine Schilderung derselben liefern.

*) Figur 4. Zwei Bastzellen. Die Wandungen sehr stark schichtenweise verdickt bis fast zum Verschwinden eines Innenraumes. Tüpfelkanäle zahlreich und zuweilen verzweigt. (Aus der Chinarinde; durch Behandlung mit chlorsaurem Kali und Salpetersäure durchsichtiger gemacht.)

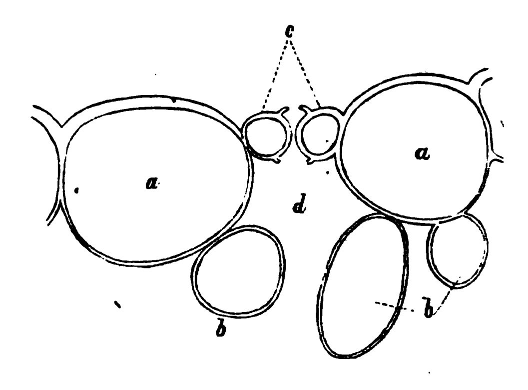
in dem Gefäßbündel einen parenchymatischen Antheil trafen, so finden wir einen entsprechenden auch in dem Bastbündel, so daß beide gesellig vorkommenden Gewebeformen einen sehr analogen Bau besitzen. Die physiologische Bedeutung bietet uns auch hier noch viele ungelöste Räthsel, am wahrscheinlichsten scheint mir noch immer die auch von Mohl vertheidigte Ansicht, daß der Bast den durch die Blätter verarbeiteten Saft zunächst wieder abwärts führe, und daß dieser von hier aus eine seitliche (vorzugsweise durch Parenchym und Bildungsgewebe vermittelte) Verbreitung finde. Die Gitterzellen müßten wir dann als die vorzugsweise leitende Form ansehen, während der parenchymatische Theil wiederum als Nahrungsspeicher dient. — Manche Bastzellen führen Milchsaft.

4. Oberhaut. Sie vermittelt den Verkehr mit der Außenwelt, der Luft, dem Wasser, dem Boden, macht ihn leicht und überall möglich oder erschwert und beschränkt ihn mehr und mehr auf bestimmte Stellen. Darnach ist die Gestalt und der Bau ihrer Zellen verschieden. Wo sie einen lebhaften Verkehr vermitteln soll, sind ihre Zellen dünnwandig und vergrößern ihre wirkende Fläche oft durch ein gewölbtes, selbst haarförmiges Vortreten ihrer nach außen gerichteten Seite. Wo dagegen der Verkehr beschränkt werden soll, da treffen wir tafelförmig abgeplattete Zellen mit nach außen stark verdickten Wandungen, in welchen die Ablagerung von Korksubstanz oft den Zweck noch vollständiger erreichen hilft. Dieses zweite Verhalten charakterisirt namentlich die Form, welche man Epidermis nennt, und welche vorzüglich den Verkehr mit der Atmosphäre besorgt und regelt. An bestimmten, je nach Bedürfniß sparsameren oder zahlreicheren Orten finden sich zwischen einzelnen Stellen Zwischenräume, sogenannte Spaltöffnungen, welche in das von der Oberhaut bedeckte parenchymatischen Gewebe, zunächst in einen größeren Luftraum, hinabführen, und durch diesen mit zahlreichen anderen Intercellularräumen in Verbindung stehen und ihren Verkehr mit der Atmosphäre vermitteln. Die Spaltöffnung wird meist von zwei länglich-runden oder halbmondförmigen Zellen, den sogenannten Schließzellen, umgrenzt, welche sowohl durch ihre eigene Thätigkeit (Saftfülle oder Saftmangel), als auch gedrängt durch die umgebenden Zellen der Oberhaut die zwischen ihnen befindliche Spalte bald erweitern, bald verrengern (Figur 5 und 6). Es ist gewiß, daß die Pflanze in diesen Spaltöffnungen ein bedeutendes Mittel zur Regelung ihres Verkehrs mit der Atmosphäre (Verdunstung, Aufnahme und Abgabe von Gasen) besitzt; es fehlt uns aber noch das Material, um deren Antheil genauer zu bestimmen. Als sogenannte Anhangsorgane der Oberhaut treten mannigfaltige Gebilde, wie Haare, Schuppen, Warzen, Stacheln u. dgl. auf, welche theils die Oberfläche vermehren, theils zum Schutze oder zur Secretion dienen, theils ihrer Bedeutung nach vollkommen unbekannt sind.

Figur 5.*)



Figur 6.**)



5. Kork. Seine Zellen sind würfelig, tafelförmig, oft unregelmäßig ausgebuchtet und ausgezackt, und dann sich mit diesen Buchten zwischen einander schiebend und überall dicht zusammenschließend (Figur 7 bis 9). Ihre Wandungen bleiben meist dünn oder verdicken sich nur mäßig, sie gehen früh und allseitig in Korksubstanz über. Sein Bildungsgewebe entsteht in einer Oberhaut-

Figur 7.***)

a b c d

*) Figur 5. Epidermis mit Spaltöffnungen. Die Spaltöffnung a liegt zwischen Zellen, welche durch den Schnitt geöffnet wurden: sie hat sich in Wasser geöffnet; die Spaltöffnung b dagegen, zwischen unversehrten Zellen liegend, hat sich geschlossen.

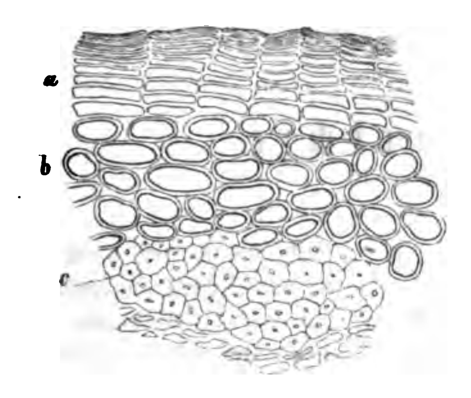
**) Figur 6. Querschnitt eines Spaltöffnung-Apparates: a Zellen der Oberhaut; b das von dieser bedeckte Parenchym; c die Schließzellen; d der als Athemhöhle bezeichnete größere Luftraum, in welche die Spaltöffnung hinabführt.

(Beide Figuren nach Mohl; sehr einfache Formen von einsamenlappigen Pflanzen.)

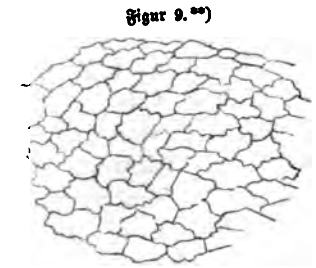
***) Figur 7. Querschnitt aus junger Birkenrinde: a Oberhaut, welche durch das darunter gebildete Korkgewebe im Absterben begriffen ist; b ältere mit Luft erfüllte, c jüngere Korkzellen; d Parenchym, die äußeren Wandungsgrenzen nicht oder kaum unterscheidbar.

oder häufiger Parenchymzellen, vermehrt sich dann aber selbstständig.

Figur 8.*)



Figur 9.**)



Die Zellen des Korkes sterben verhältnißmäßig früh ab, ihr wässeriger Inhalt verschwindet, und wird durch Luft ersetzt; sie sind dann äußerst schwer durchdringlich für Flüssigkeiten und Gase. Darin beruht die Bedeutung des Korkes für die Pflanze. Wir können uns einen Baum denken als einen Cylinder, welcher mit dem einen Ende in den Boden taucht, und an dem anderen in eine große Fläche (Blätter und junge Zweige) ausgebreitet ist. Mit dem erstgenannten Ende soll er Nahrung aufnehmen, seine zahlreichen und dadurch mit einer großen Oberfläche arbeitenden Wurzelspitzen***) sind deshalb mit einer leicht durchdringlichen Oberhaut versehen, die andere Fläche soll den Verkehr mit der Atmosphäre besorgen, sie ist mit einer Epidermis ausgerüstet, welche gerade für diesen Zweck bestimmt ist. Der cylinderische Theil zwischen diesen beiden Enden (ältere Wurzel, Stamm, ältere Zweige) soll nur fortleiten und ohne die unmittelbare Mitwirkung der umgebenden Medien verarbeiten. Das erreicht die Natur indem sie in der Rinde Kork auftreten läßt, den Baum in einen geschlossenen Korkmantel einhüllt.*) Die Rinde wird auf ihrer inneren Seite fortgebildet, das von ihr umschlossene Holz an seiner Peripherie; die ältere Rinde stellt allmälig ihre Zelltheilungen ein, sie kann dem Dickenwachsthum der eingeschlossenen Theile nicht mehr nachgeben und muß jetzt entfernt werden. Auch diese Aufgabe erfüllt der Kork. Wir sehen ihn, meist sehr frühzeitig, in oder dicht unter der Oberhaut auftreten, sie in letzterem Falle allmälig durch eine Hemmung der Saftleitung zerstören; dann vermehrt er sich fortdauernd auf der inneren Seite, während die älteren, äußeren Theile sich entweder abblättern, oder durch die Einwirkung der Luft verwittern, oder durch Längsrisse eine Ausdehnung möglich machen. Der Kork tritt aber auch tiefer im Inneren der Rinde auf, wodurch die nach außen gelegenen Theile derselben zum Absterben gebracht werden. Solche Rinden sind unregelmäßig rissig und werden als Borken unterschieden. Das Aussehen derselben, die Ausbreitung der Risse, die Gestalt und Zusammensetzung der Borkentheile ist nach der verschiedenen Ausbreitung der Korkbildung sehr mannigfaltig. — Endlich ist noch einer Aufgabe des Korkes zu gedenken:

*) Figur 8. Querschnitt aus etwas älterer Birkenrinde: a Kork; b Parenchym; c Bastbündel; die Zellen durch sehr stark verdickte Wandungen ausgezeichnet.

**) Figur 9. Andere Form von Korkzellen aus dem älteren Korke von Viburnum Lantana.

***) Wurzeln und Blätter vermehren ihre arbeitende Oberfläche in einer sehr verschiedenen Weise, erstere als ungefähr cylindrische, letztere als flächenartig ausgebreitete Organe. Auch hier steht die Form im innigsten Zusammenhang mit der Function. Der Boden setzt dem wachsenden Organismus einen größeren Widerstand entgegen, als die leicht bewegliche Luft, und dieser Widerstand wird natürlich leichter durch ein cylindrisches Organ überwunden, als durch ein flächenartig ausgebreitetes.

*) Vor Kurzem hat Wicke interessante Untersuchungen über Kieselerdeincrustationen in Baumrinden veröffentlicht (Bot. Zeitung 1862, S. 76). Die äußerste Rindenschichte der Buche ist so reichlich incrustirt, daß bei vorsichtiger Einäscherung ein vollständig erhaltenes verkieseltes Gewebe übrig bleibt, und zwar ebensowohl bei älterer, als bei ganz junger Rinde. „Demnach steckt der ganze Baum, wenn ich so sagen darf, in einem Kieselerdepanzer, der gewiß für die glatte und geschlossene Beschaffenheit der Rinde von bestimmendem Einflusse ist. Da das Wasser nicht in die Rinde einzudringen vermag, so kann es dieselbe beim Gefrieren nicht sprengen (?), wie denn überhaupt für alle in der Luft enthaltenen, die Rinde angreifenden und zersetzenden Agentien ein äußerst wirksames Schutzmittel gegeben ist. Ist es in dem Wasserglase die Kieselerde, durch welche wir unsere Baudenkmäler u. dgl. gegen den schädlichen Einfluß der Verwitterung zu schützen suchen, so sehen wir, daß die Natur schon lange von diesem Mittel Anwendung gemacht hat.“ Weniger vollständig scheint die Verkieselung bei der Hainbuche, und in der Eichen-, Kastanien- und Haselnußrinde finden sich nur einzelne verkieselte Zellen und Zellenpartien. Einzelne verkieselte Zellen fand W. überhaupt gar nicht selten, so reichlich in der Platanenrinde, bei welcher sie ganz mit Kieselerde ausgefüllt sind und den Charakter solider opaker Würfel haben. Die obere Rindenschichte von Acer Pseudoplatanus und A. rubrum verhalten sich der Buchenrinde durchaus ähnlich, aber die Incrustation scheint nicht in derselben Stärke aufzutreten. Sehr allgemein findet sich eine Verkieselung der äußersten Rindenschichte bei Urticaceen und Artocarpeen, so bei der Ulme und dem Maulbeerbaum; bei der Korkulme ist das Korkgewebe ausgezeichnet verkieselt. — Verkieselung kann die verschiedenartigsten Zellen treffen, wir kennen sie bei Oberhaut, Kork, Bast, Parenchym und Gefäßbündel.

seines Auftretens als Narbensubstanz. Wo in einem lebenskräftigen Parenchym eine der Handlung fähige Wunde entsteht, wird diese durch Kork verschlossen, wie man es besonders schön an verletzten Rinden und selbst bei dem weniger lebenskräftigen Marke beobachtet hat. Auch der Blattfall ist häufig von einer Korkbildung begleitet, ohne daß diese aber als die Ursache des Ablösens angesehen werden darf.

Literarische Berichte.

1.

Aenderung und Ergänzung der Instruction für die Einrichtung und Abschätzung der (Württemberg'schen) Staatsforste vom 16. August 1850.

Unterm 24. Januar dieses Jahres wurden die längst erwarteten neuen Zusätze zur Taxationsinstruction für die Staatswaldungen Württembergs vollzogen und im Amtsblatt vom 27. Februar veröffentlicht. Ein besonderer Abdruck soll dem Vernehmen nach durch Vermittelung der königl. Forstdirection gegen Ersatz der Druckkosten zu beziehen sein. Die frühere Instruction datirt vom 16. August 1850, sie wurde 1851 im Februarheft dieser Zeitschrift ausführlich besprochen. Ein großer Theil der dort hervorgehobenen Mißstände hat sich bei Durchführung jener Vorschriften wirklich thatsächlich herausgestellt, weitere sind noch durch undeutliche Fassung und unrichtige Auslegung dazu gekommen; während auf der anderen Seite zugegeben werden muß, daß auch Einzelnes in der Wirklichkeit sich besser gestaltet hat, als es damals vom Referent vorausgesehen wurde. Im Ganzen aber kann man wohl sagen, daß die meisten nach jener Instruction verfaßten Arbeiten gar zu sehr übereilt werden mußten, daß die Grundlagen derselben in den einzelnen Forstbezirken und Revieren viel zu wenig mit einander in Einklang gebracht worden sind, daß der Individualität des Taxators trotz der vielen in's Einzelne gehenden Vorschriften ein allzugroßer Spielraum eingeräumt war, der um so schädlicher wirken mußte, als das Ziel jeder Wirthschaft, die Herstellung einer normalen Altersklassenabstufung, in der ganzen Instruction nirgends angedeutet war; deshalb läßt es sich wohl erklären, daß die auf solche Weise entstandenen Arbeiten einen ebenso geringen Werth hatten, wie jene Instruction selbst. In vielen Fällen wurde schon nach wenigen Jahren in wesentlichen Punkten davon abgewichen; sie werden jetzt wieder ganz neu gefertigt, obgleich die früheren Vorschriften eine möglichst lange Beibehaltung z. B. bei der Waldbeschreibung forderten.

Theilweise sind jene und die früheren Vorschriften, theilweise aber auch die große Hast, womit derlei Arbeiten bei uns hergestellt worden sind, die Ursachen, daß wir über die Zeit der ersten Wirthschaftseinrichtung noch nie hinauskamen, und statt der Revisionen stets einen Neubau und fast immer nach anderen Grundsätzen vornehmen mußten.

Das Fachwerk bildet wie in der früheren, so auch in der neuen Instruction die Grundlage; die einzelnen Bestimmungen sind folgende, wobei auch die wichtigeren von 1850, so weit sie noch in Kraft sind, erwähnt werden sollen: Die mit der Arbeit betrauten Personen sind wie bisher zunächst der Revierförster und Oberförster, welchen der Forstrath als Revident nachfolgt. Nach Erforderniß werden für einzelne größere Reviere Taxationscommissäre dem Revierförster coordinirt, oder Taxationsgehülfen beigegeben. Die Stellung der Taxationscommissäre hat sich dadurch wesentlich gebessert, daß sie nun in allen Fällen zur Prüfung der Arbeit beigezogen werden müssen, während dies früher nur verlangt war, wenn Meinungsverschiedenheiten eintraten. Auch hat die frühere Isolirung der Taxatoren nach den einzelnen Revieren aufgehört, worauf unten weiterer Bezug genommen werden wird. Forstcharten waren seither eigentlich keine vorhanden, durch die neue Instruction sind nunmehr solche in Aussicht gestellt. Dem Vernehmen nach soll der Maßstab von 1000 bis 20,000 gewählt werden, die näheren Vorschriften sind aber einer besonderen Entschließung vorbehalten, wobei nur zu wünschen ist, daß die anderwärts gemachten Erfahrungen in gleicher Weise wie bei der vorliegenden Taxationsinstruction benützt werden und daß die Sparsamkeitsrücksichten nicht zu sehr in den Vordergrund treten möchten. Es wird namentlich dabei zu beobachten sein, daß die Chartirung einem forstlich gebildeten Personal, womöglich unter der Leitung eines erfahrenen Taxators übertragen werden muß, wenn etwas Tüchtiges geleistet werden soll.

Bezüglich der Flächeneintheilung haben schon die früheren Vorschriften bis auf wenige Punkte das Richtige enthalten, in der neuen Instruction ist dies noch ergänzt und sogar für Ebenen und leichthügeliges Terrain die Eintheilung in Jagen gestattet; auch auf den Zusammen-

hang mit dem Wegnetz ist nunmehr genügende Rücksicht genommen. Als besonderer Fortschritt ist aber die Einführung der sogenannten Sicherheitsstreifen oder Loshiebe (nach König) zu bezeichnen, welche allerdings um so nothwendiger werden, je mehr bei uns die Fichte überhand nimmt und die Spuren der Femelwirthschaft verschwinden. —

Unterabtheilungen sollen so wenig als möglich gebildet werden.

Der vorläufige Betriebsplan ist aus der früheren Instruction herüber genommen worden, jedoch mit der wesentlichen Verbesserung, daß derselbe vor der eigentlichen Ausführung von einem Forstrath an Ort und Stelle geprüft werden muß, was früher nicht einmal in dem Fall unbedingt vorgeschrieben war, wenn die Ansichten der Taxatoren von einander abwichen. Es ist auch gestattet, zur Besprechung über die allgemeinen Wirthschaftsgrundsätze ꝛc. mit Genehmigung der Forstdirection benachbarte Ober- und Revierförster beizuziehen. Wenn diese Genehmigung nicht zu selten ertheilt wird, so sehen wir darin einen außerordentlich wichtigen Fortschritt, den ersten Anfang um aus unserer bisherigen Systemlosigkeit, aus der wirthschaftlichen Willkür des einzelnen Beamten herauszukommen. Wird diese Befugniß gehörig benützt, so dürfte sich damit in nicht zu ferner Zeit die für keinen geordneten Forsthaushalt, am allerwenigsten aber für die Staatswaldungen zu entbehrenden örtlichen Wirthschaftsregeln entwickeln lassen. Sind aber einmal solche unter Mitwirkung einer größeren Zahl von erfahrenen **Lokal**beamten festgestellt, so wird es auch dem einzelnen, sei er nun Forstinspector, Oberförster oder Revierförster, schwer werden, einseitig seine abweichende Ansicht im Wald zur Geltung zu bringen, oder sich der Verantwortlichkeit für begangene forstliche Fehler zu entziehen, was bis jetzt ganz leicht war und fast die einzige Ursache ist, daß man von unseren Staatswaldungen in wirthschaftlicher Hinsicht so wenig rühmen kann, da der häufige Wechsel der Personen fast ebenso oft einen Wechsel der wirthschaftlichen Grundsätze zur Folge hatte. Nirgends straft sich aber der Mangel eines festen Systems härter als bei'm Forstwesen; es ist deshalb geradezu oft ganz unbegreiflich, wie sich sonst gebildete und einsichtsvolle Techniker und Nichttechniker gegen die Aufstellung von Wirthschaftregeln sträuben können; die Techniker wenigstens sollten in ihrem eigenen Interesse unausgesetzt auf solche dringen; und die Nichttechniker sollten sich einmal die vielen und so bedeutenden Willkürlichkeiten*) im Wald selbst zeigen lassen, die nur da möglich sind, wo jene Anhaltspunkte fehlen.

Der vorläufige Betriebsplan soll sich erstrecken auf die Wahl der Holz- und Betriebsart, die Bildung der Bestandesklassen, Bestimmung der Umtriebszeit und des Wirthschaftszeitraums, die Hiebsordnung und Gang

*) Einzelne der Wirklichkeit entnommene Beispiele mögen hier erwähnt werden: In dem einen Revier wird die Buche, in den benachbarten die Fichte, Tanne oder Forche unbedingt begünstigt, die übrigen Holzarten dagegen möglichst rücksichtslos verdrängt, ohne daß man in den Standorts- oder Absatzverhältnissen einen triftigen Grund dafür entdecken könnte. Hier arbeitet man mit vieler Mühe auf reine Bestände hin, und will sogar die nicht geselligen Holzarten dazu zwingen, dort findet man dagegen eine Mischung, die sich von vornherein als eine ganz verfehlte erkennen läßt. Dieser verfolgt das Ziel der höchsten Regelmäßigkeit so rücksichtslos, daß er jeden Stamm, welcher die durchschnittliche Höhe überschritten hat, heraushaut, auch wenn dadurch eine bis zur Haubarkeit des Bestandes nicht mehr zu ergänzende Lücke entsteht; jener dagegen hilft durch Ausasten, dehnt es aber soweit aus, daß der Bestand und die einzelnen Stämme darunter Noth leiden. Hier erscheint es als ein großes Problem, ob die Fichte auf Kalkboden aushalte und nicht schon im 40. Jahr rothfaul werde, man schreibt darüber jahrelang, während daneben im anderen Forste mehrere 1000 Morgen der schönsten Fichten auf Kalkboden zu finden sind. Der Eine läßt den Vorwuchs und das Gestrüpp selbst da weghauen, wo es nur zum Nachtheil der Bodenkraft geschehen kann; der Amtsnachfolger muß mit vieler Mühe den Holzhauern diese Untugend wieder abgewöhnen. Schon aus den Uebersichten über den jährlichen Culturaufwand ist diese individuelle Selbstständigkeit zu entnehmen: Im einen Forst werden jährlich Tausende auf Saatschulen verwendet, im benachbarten unter denselben Verhältnissen nicht so viele hundert Gulden. Hier herrscht die Saat im Freien; daneben die Pflanzung; anderwärts die natürliche Verjüngung, auf die man getrost so lange wartet, bis fingerdicke Heidelbeerstauden auch dem Vertrauensvollsten die Augen öffnen.

Solche Fehler und Widersprüche ließen sich noch viele namhaft machen, allein diese schon mögen genügen, den Mangel eines sachgemäßen Systems in der Wirthschaft und die schädlichen Folgen desselben darzulegen; am schädlichsten wirken aber diese Verhältnisse dann, wenn in Folge eines Beamtenwechsels auch das seitherige System gewechselt wird, oder wenn ein Anfänger zu experimentiren beginnt, oder wenn ein im Laubholz großgezogener Forstmann mitten in eine Nadelholzgegend versetzt wird.

Gegen alle diese Uebelstände können nur Wirthschaftsregeln eine gründliche Abhilfe gewähren; leider fehlt aber bei uns jeder derartige Anhaltspunkt, seitdem die frühere „Technische Anweisung" veraltet ist. Hätte man nicht versäumt, diese für die damalige Zeit (1819) ausgezeichneten Vorschriften weiter zu entwickeln, dem jeweiligen Standpunkt der Wissenschaft anzupassen, und die neugewonnenen erprobten Erfahrungen damit zu vereinigen, so wäre die Wirthschaft in den württembergischen Staatsforsten denen aller anderen Staaten gewiß zum Mindesten gleichzustellen. — Gerade an dieser „Technischen Anweisung" läßt sich aber darthun, daß ein Einzelner, und wäre er der Aufgabe noch so sehr gewachsen, wie es bei unserem früheren Forstrathsdirector v. Seutter wirklich der Fall war, dem ganzen Werk die nöthige und sicheren Bestand nicht zu geben vermag; schon nach 10 Jahren war v. Seutter's Stern im Sinken und damit schwand auch die Bedeutung seines Werkes. Nur das Zusammenwirken von möglichst vielen Fachgenossen aus allen Branchen kann eine solche Arbeit dem Parteigetreibe entrücken und ihren Bestand auf die Dauer sichern.

der Verjüngung, die Art und Ausdehnung der Nebennutzungen, die Grundsätze für den Holzanbau, die Art der Holzvorrathsaufnahme, Verfahren bei der Zuwachsberechnung und Nutzungsregulirung, endlich die Waldwege.

Neu ist hier die „Hiebsordnung," die im folgenden Paragraphen noch näher auf „die Bildung angemessener Hiebszüge" erweitert wird. Die Instruction von 1850 enthält allerdings auch vereinzelte Andeutungen darüber, aber jetzt ist dieser wichtige Gegenstand entsprechend betont und in den Vordergrund gestellt, so daß er nicht mehr, wie bisher fast allgemein der Fall war, in der Praxis ganz unbeachtet bleiben kann. Weil nun aber dieser Begriff eigentlich ganz neu bei uns eingeführt wird, dürften mehr in's Einzelne gehende Vorschriften darüber nothwendig gewesen sein; vielleicht werden dieselben dem Erlaß über Forstchartirung noch einverleibt. Die Umtriebszeiten für Hochwald sind von 20 zu 20 Jahren abzustufen und die Bestandesklassen auf drei zu beschränken: Laubholz, Tannen und Fichten, Forchen und Lärchen; gemischte Waldungen sind nach der vorherrschenden Holzart einer dieser drei Klassen zuzutheilen. Früher hatte man fünf Bestandesklassen und in der Praxis wurden oft sogar in einem und demselben Wirthschaftsbezirk mit Hilfe der gemischten Bestände sechs und sieben gebildet, was dann natürlich bei kleineren Complexen die Erreichung der Normalität geradezu unmöglich machte.

Für die Fichten und Forchen ist der Kahlschlagbetrieb in schmalen Streifen zugelassen.

Im Uebrigen gelten die wirthschaftlichen Vorschriften der Instruction von 1850. In einer Richtung haben dieselben seiner Zeit von dem Referenten, wie er inzwischen einsehen lernte, unbegründeten Tadel erfahren; die dort theilweise zugegebene über 10 Jahre dauernde Verjüngungszeit schien ihm damals ein großer Fehler, während er nunmehr aus eigener Erfahrung weiß, daß in den rauheren Lagen 20- bis 30jährige Verjüngungszeiträume nothwendig sind, wenn man die hier fast gebotene natürliche Verjüngung wählt und daß sie da, wo Nutzholzwirthschaft betrieben wird, ökonomisch sehr vortheilhaft ausgenützt werden können. Die Widersprüche der Instruction von 1850 in Beziehung auf diesen Punkt, die in dem betreffenden literarischen Bericht ausführlich besprochen sind, werden aber hierdurch natürlich nicht gerechtfertigt.

Die Periodeneintheilung wurde gleichfalls dadurch verbessert, daß man den Einrichtungszeitraum durchaus in 20jährige Abschnitte zerlegte, wovon der erste dann wieder in zwei einzelne Jahrzehnte getrennt wird. Nur auf diese Weise ist es möglich, die den einzelnen Perioden zugewiesenen Flächen bei späteren Revisionen in der Hauptsache beisammen zu behalten und die Zeiteintheilung mit der Flächentheilung in bleibend deutlich ersichtliche Wechselbeziehung zu bringen, was die Erkenntniß und das Anstreben der Normalität nur fördern kann.

Der Abschnitt III., „Ermittelung des Holzertrags," welcher in der Instruction von 1850 bei einem viel zu ausführlichen Detail manches Veraltete und Widersprechende enthielt, ist nun auf den vierten Theil des Umfangs reducirt und es scheint, daß damit jene Vorschriften ganz beseitigt sein sollen. Die wesentlichsten Punkte sind folgende: Alles verwerthbare Holz, mit Ausnahme vom Stock- und Wurzelholz, ist Gegenstand der Schätzung. Das allgemeine Maß ist das Massenklafter à 100 Kubikfuß Derbraum. Holzart und Sortiment werden bei'm Holzvorrath nicht mehr unterschieden; jedoch soll der Holzertrag für die zwei ersten Jahrzehnte nicht blos nach Massenklaftern, sondern auch nach Klaftern und Wellen getrennt aufgeführt werden; bei vorherrschendem Nieder- und Mittelwald ist dies auch für die übrigen Perioden zulässig. Die Art der Holzvorrathsaufnahme und Zuwachsermittelung wurde nicht mehr speziell vorgeschrieben, sondern soll in der dem ganzen Geschäft vorausgehenden Vorberathung festgestellt werden, wodurch der ziemlich großen Verschiedenheit der örtlichen Verhältnisse und dem vorgeschrittenen Bildungsgrad unseres Personals gleichmäßig Rechnung getragen wird. Für die Zuwachsermittelung hätten wir aber wohl einige nähere Anhaltspunkte für zweckmäßig gehalten, weil hier öfter der Boden des Thatsächlichen verlassen werden muß und ein zu großer Spielraum deßhalb nicht passend erscheint.

Eine der wichtigsten Neuerungen besteht aber darin, daß neben dem zeitlichen auch der Normalzuwachs berücksichtigt werden soll, „welcher sich nach Maßgabe der gegebenen Standortsverhältnisse in regelmäßigen Beständen bei voller Bestockung im Großen erwarten läßt." Aus dem Nachfolgenden ist ersichtlich, daß der Normalzuwachs der Haubarkeit, nicht der Gesammtdurchschnittszuwachs gemeint ist. Die Möglichkeit, den Normalzuwachs zu ermitteln, scheint freilich von einer oder der anderen Seite für besonders schwierig gehalten zu werden; denn es folgt bald darauf die Bestimmung: „Wo die zu Ermittelung des Normalzuwachses nöthigen Anhaltspunkte gänzlich fehlen, kann der Normalzuwachs wie bisher unberücksichtigt gelassen werden." — Es ist dies einer jener Widersprüche, an denen die frühere Instruktion so reich war, und die seiner Zeit als Concessionen an das alte System bezeichnet worden sind. — Wird sich wohl noch im Lauf der nächsten Jahre ein Württembergischer Forstmann das Zeugniß ausstellen wollen, daß ihm jene Anhaltspunkte gänzlich fehlen??

Zur Feststellung des Normalzuwachses sollen im Lauf dieses Sommers Holzvorrathsaufnahmen stattfinden,

welche dann von der Forstdirection zu Ertragstafeln zusammengetragen werden. Hierbei vermissen wir eine genaue Instruction für die Messung und Aufnahme. Das, was in § 8 lit. f., und im angehängten Formular darüber gesagt ist, genügt zu diesem Zwecke durchaus nicht; in solchem Fall muß bis in's Einzelne hinaus fast jeder Schritt vorgezeichnet sein,*) sonst läuft man Gefahr, eine größere Masse weniger brauchbarer oder wenigstens nicht zusammenhängender Arbeiten zu erhalten. Hätte man dabei das für die statischen Untersuchungen von C. Heyer vorgeschriebene Verfahren angenommen, so würden die Resultate gleichzeitig auch für einen größeren Kreis wissenschaftlich nutzbar geworden sein.

Die Zwischennutzungserträge sind nur für die beiden ersten Jahrzehnte zu schätzen, und werden auch im allgemeinen Nutzungsplan in besonderen Spalten, getrennt von den Haupterträgen aufgeführt, was ebenfalls eine zweckmäßige Neuerung ist.

Der Abschnitt IV. handelt „von der Beschreibung der Waldungen." Bezüglich des allgemeinen Theils sind die früher gemachten Ausstellungen gehoben, indem eine Kritik der bisherigen Wirthschafts-Grundsätze und allgemeine Regeln für die Zukunft verlangt wird; auch das Wegnetz ist nun zu berücksichtigen. — Wenn aber die oben angedeuteten Vorberathungen wirklich allgemein in's Leben gerufen werden und etwas Tüchtiges leisten sollen, so halten wir den allgemeinen Theil der Waldbeschreibung für ganz überflüssig, unter Umständen sogar für schädlich, weil die Möglichkeit nahe liegt, daß eine bei jenen Berathungen beseitigte Ansicht hier zur Geltung zu gelangen sucht und dann später doch noch Einfluß auf die Wirthschaft gewinnen könnte.

Für den speziellen Theil sind bezüglich der Standortsgüte (nicht mehr wie früher Bodengüte) fünf Klassen vorgeschrieben, welche für jede Holzart besonders den Verhältnissen größerer Landestheile angepaßt werden sollen. Als solche werden genannt Schwarzwald, Alp, Unterland, Ellwanger und Welzheimer Wald und Oberschwaben.

Hier vermissen wir eine Vorschrift über die Art und Weise, wie die Reduction der Flächen auf gleiche Bonität vorzunehmen sei. Es ist zwar in der betreffenden Tabelle ein Beispiel für diesen Zweck gegeben, wobei der in Klaftern ausgedrückte normale jährliche Zuwachs, mit der concreten Fläche multiplizirt, die reduzirte Fläche ergibt, allein damit, daß auf diese Weise der reduzirte Morgen stets 1 Klafter normalem Zuwachs entspricht, erhält man in den meisten Forsten von der Wirklichkeit allzusehr abweichende Zahlen, es wäre gewiß viel besser, wenn man die mittlere Bonität als die maßgebende annähme, und es wäre möglich, daß der Spielraum, den die Instruction läßt, benützt würde, um diesen Weg zu wählen, allein es sollte in allen Bezirken gleichmäßig geschehen; wäre das nicht der Fall, so wird jene Lücke mit der Zeit sehr fühlbar werden. Es ist dann auch noch darauf aufmerksam zu machen, daß selbstverständlich die Reductionen je nach der Skala der betreffenden Betriebsklasse oder Holzart erfolgen müssen, was in der neuen Instruction nicht gesagt ist, übrigens sich von selbst versteht. — Die Bestandesbonität soll in Dezimalbrüchen ausgedrückt werden, wobei 1 den noch im Großen erreichbaren normalen Vollkommenheitsgrad bezeichnet.

Die Form der Darstellung weicht nur wenig von der bisherigen ab, es sind bei den Bestandesverhältnissen und in der Rubrik: künftige Bewirthschaftung je drei Spalten nunmehr in je eine zusammengezogen; die erhobenen Holz- und Streunutzungen, sowie die ausgeführten Culturen nebst dem Kostenaufwand werden wie bisher je auf dem nächstfolgenden Blatt vorgetragen, wodurch ein besonderes Wirthschaftsbuch entbehrlich und die Vergleichung der wirthschaftlichen Anträge des Taxators mit dem wirklichen Erfolg sehr erleichtert wird.

Der § 12 enthält wieder einen wesentlichen Fortschritt, indem die Erreichung eines normalen Altersklassenverhältnisses und des normalen Vorrathskapitals als Hauptziel und die Flächentheilung als vorzüglichstes Mittel hierzu bezeichnet wird. Mit Bedauern muß man aber den letzten Absatz dieses Paragraphen lesen, der das Massenfachwerk wieder für zulässig erklärt, wenn das Flächenfachwerk „wegen der gestörten Altersordnung der Waldbestände mit allzugroßen Opfern für die Gegenwart verknüpft wäre." Für diesen Fall hätte nach unserem Dafürhalten jener erst ausgesprochene wichtige Grundsatz nicht preisgegeben werden sollen, und hätten sich gewiß noch andere Mittel finden

*) Namentlich gilt dies bei dem Abgreifen des Durchmessers in einer stets gleichen Höhe über dem Boden, wobei den einzelnen Arbeitern viel zu oft ganz freier Spielraum gelassen wird; auch die Bestimmung des Alters kann nicht der Willkür des Einzelnen freigegeben werden. Ob beim Reisig das Laub und die Nadeln zuvor entfernt werden sollen, ist nicht angegeben und wäre von besonderer Bedeutung, da die meisten Aufnahmen in den Sommer fallen. Der Kubikinhalt des Reisigs soll durch Eintauchen in Wasser oder „durch Wägung in lufttrockenem Zustand ermittelt werden; letzteres ist aber sehr beschwerlich und auch sehr unsicher, weil während der Trocknung im Wald Entwendungen, Verwechslungen und Anderes hindernd dazwischen treten können. — Und nun denke man sich noch die Möglichkeit, daß in jedem der 26 Forstbezirke und in den meisten der 161 Reviere nach verschiedenen Methoden aufgenommen wird! Nach unserem Dafürhalten wäre man nicht blos wissenschaftlich, sondern auch ökonomisch viel besser gefahren, wenn man je einem tüchtigen Taxator für den Schwarzwald, für die Alp, für Oberschwaben, das sogenannte Unterland und den Ellwanger Wald die Sammlung dieser Materialien aufgetragen hätte.

lassen, um einen solchen Riß in's System zu vermeiden. Es ließe sich zwar die Möglichkeit denken, daß eine feste Handhabung dieses Paragraphen im Sinn und Geist des Ganzen jenen Nachsatz zu keiner Bedeutung gelangen ließe; allein wir fürchten, daß die auch anderwärts fühlbare Verschiedenheit in der Auffassung hier ebenfalls Platz greifen könnte und dadurch der eine oder andere Inspections- oder Forstamtsbezirk mehr unter die im Schlußsatz zugegebene Ausnahme zu stehen kommen möchte, weil innerhalb eines solchen Kreises trotz der Collegialverfassung die Ansicht des technischen Referenten weit überwiegt. Die weitere Anordnung in § 14 lit. e., wo es ganz von den Umständen abhängig gemacht wird, entweder die auf gleiche Standortsgüte reducirte Fläche oder den berechneten Materialertrag bei Ausgleichung der Periodenerträge, beziehungsweise bei der Nutzungsregulirung zur Grundlage zu nehmen, diese Bestimmung kann in der gleichen Richtung schädlich werden, weil, sobald man den Materialertrag von unregelmäßigen und unvollkommenen Beständen, welche natürlich unter den haubaren Altersklassen noch lange Zeit vorherrschen werden, zur Ausgleichung benützt, die Hiebsflächen gegenüber von den normalen Periodenflächen sich vergrößern müssen, was dann in den zweiten und dritten Umtrieb hinein störend wirken kann.

Die **Altersklassentabelle** bietet sonach die wichtigste Uebersicht, sie enthält für jede Periode die wirkliche und die reduzirte Fläche, den gegenwärtigen Vorrath nebst einer Gegenüberstellung des zeitlichen und normalen Zuwachses; auch ist bei'm Abschluß der normale Vorrath des ganzen Wirthschaftscomplexes nach der Formel $nv = nz \times u \times 0{,}45$ zu berechnen, wobei der Faktor 0,45 den in Baden gemachten Erhebungen seine Entstehung verdankt.*)

Bei der großen Bedeutung des **Bestandesalters** ist es auffallend, daß keine neueren ausführlicheren Vorschriften über die Erforschung des richtigen Alters gegeben sind, indem die im Jahre 1850 erlassenen schon damals ungenügend waren, und es jetzt um so mehr sein müssen, als das Altersklassenverhältniß nunmehr ein ganz anderes Gewicht erlangt hat. Ebenso fehlt die Vorschrift, daß die Einträge in die Altersklassentabelle zunächst nur an das wirklich erhobene Alter sich anschließen müssen, daß also keine verdeckten Verschiebungen bei'm ersten Eintrag vorkommen dürfen. — Die in Verjüngung begriffenen Flächen sind in der ältesten und jüngsten Klasse mit entsprechenden Antheilen aufzuführen. —

Eine **Uebersicht der Bestandesbonitätsklassen** wird nicht gefordert, obwohl keine andere Darstellung so

---

*) Bezüglich dieser in Baden aus 71 „offenkundig am besten bestockten und bewirthschafteten, von jeher im nachhaltigen Hochwaldbetrieb gestandenen" Domänen, Gemeinde- und Körperschafts-Waldcomplexen von 98 791 bad. Morgen ermittelten Reductionszahl drängen sich folgende Bedenken auf: Zunächst wurde weder nach der Umtriebszeit, noch nach Bodengüte oder Höhenlage unterschieden; in der Veröffentlichung, auf welche unsere Instruction Bezug nimmt, ist die Umtriebszeit gar nicht erwähnt, und doch dürften sich für diese verschiedenen Verhältnisse auch verschiedene Factoren ergeben. — Die Holzarten wurden zwar getrennt behandelt, zeigten aber nur einen geringen Unterschied 0,44 bis 0,46, so daß das Zusammenwerfen derselben (Buche, Tanne, Fichte und Forche) nicht angefochten werden könnte, sofern darüber die noch fehlende Aufklärung gegeben wird, ob die Umtriebszeit keinen Einfluß gewinnen konnte, was bezüglich des Gegensatzes zwischen Forche und Tanne berechtigte Zweifel erregen muß. — Der Einfluß der früheren Femelwirthschaft, die sich besonders im Schwarzwald, wo Baden eine so bedeutende Waldmasse besitzt, bis vor wenigen Jahrzehnten erhalten hat und heute noch auf den Betrieb influirt, darf ebenfalls nicht unbeachtet bleiben, doch läßt sich in dieser Hinsicht wenig Sicheres beibringen, weil der Femelbetrieb noch zu wenig erforscht ist. —

Der Haupteinwurf gegen die Richtigkeit jenes Factors betrifft aber die Art und Weise der Berechnung: man hat denselben aus dem Verhältniß der Nutzung der letzten 20 Jahre zu dem wirklichen Holzvorrath am Schluß dieser Periode ermittelt und dabei jene durchschnittliche Nutzung gleich dem Zuwachs genommen, was bekanntlich nur bei normalen Bestandes- und Bestockungsverhältnissen richtig ist, in einem nicht normal bestockten gut bewirthschafteten Waldcomplex aber durchaus nicht zutrifft, weil da, wo der wirkliche Vorrath geringer ist, als der normale, ein mehr oder weniger bedeutender Theil des jährlichen Zuwachses aufgespart werden muß, um allmählig den Holzvorrath auf die normale Höhe zu bringen. Bei der Rechnung hat man also statt der richtigen Proportion

$$wz : wv = nz : nv$$

die unrichtige

$$wz - x : wv = nz : nv$$

angewendet und dadurch den normalen Vorrath beziehungsweise den Factor in dem Verhältniß zu hoch gefunden, als die jährliche Nutzung hinter dem jährlichen Zuwachs zurückblieb. Das Gegentheil, daß die Abnutzung eines Ueberschusses das erste Glied als $wz + x$ bedingen würde, ist theoretisch wohl ebenso denkbar, allein in der Praxis verhältnißmäßig sehr selten und darum auch eine Ausgleichung jenes Fehlers nicht wohl möglich; derselbe wird auch noch dadurch gesteigert, daß die Nutzung einer 20jährigen Periode genommen wurde, in welcher Zeit eine merkliche Verbesserung der wirthschaftlichen Zustände wohl denkbar ist, die sich dann im gegenwärtigen Vorrath am Schluß dieses Zeitraums ausdrückt und dadurch, daß man diesen in Rechnung nahm, gegenüber der anfänglichen Nutzungsgröße ein günstigeres Verhältniß bekommen muß. —

Es wäre mit Rücksicht auf diese Bedenken schon ein großer Gewinn gewesen, wenn das Altersklassenverhältniß der 71 Wirthschaftsbezirke nach Holzarten getrennt veröffentlicht worden wäre; aber ohne dieses kann man die angeregten Fehler nicht einmal annähernd schätzen.

Dabei ist übrigens noch ausdrücklich zu bemerken, daß der fragliche Factor zum Zweck der Katastrirung ermittelt wurde und hiezu als locale Durchschnittszahl einen ganz anderen, viel höheren Werth hat, als zum Zweck der Wirthschaftseinrichtung, wozu er bei uns benützt werden soll.

Der Verfasser.

sehr die Fortschritte des wirthschaftlichen Zustandes zum Besseren oder Schlechteren schon bei'm ersten Blick erkennen läßt, als eine derartige von 10 zu 10 Jahren erneuerte Zusammenstellung, welche überdies in Zeit von einer halben Stunde für den größten Wirthschaftscomplex angefertigt werden kann. — Die Altersklassentabelle enthält zwar den zeitlichen und normalen Zuwachs, allein es fehlt dabei die Angabe des Zeitpunkts, wann der letztere eintreten werde; auch ist das wirkliche Haubarkeitsalter, welches die einzelnen Abtheilungen nach der neuen Betriebsregulirung erreichen werden, nicht direct aus den gegebenen Nachweisen zu ersehen, und doch sind diese Momente wesentlich zu beachten, wenn man ein richtiges Urtheil über die Taxationsarbeit und über die mehr oder weniger schwierige Ausführbarkeit derselben gewinnen will. In letzterer Richtung hätten wir die graphische Darstellung nach Karl*) als eine der einfachsten und übersichtlichsten gewünscht. Im Allgemeinen aber wird durch diese Einrichtung der Altersklassentabelle und durch die dem Vernehmen nach alsbald in Angriff zu nehmenden Bestandes- und Hiebszugscharten der seitherigen Planlosigkeit der Schlagführung ein bleibendes Ende gemacht werden. Mit Hilfe der Tabelle wären allerdings auch seither schon manche gröbere Fehler zu vermeiden gewesen (wie z. B., daß 40 oder sogar 60 pCt. der Gesammtfläche eines Wirthschaftsganzen zur Verjüngung beantragt werden), allein es gibt auch noch andere Fehler, die nur durch Berücksichtigung des örtlichen Zusammenhangs der Bestände und durch Studium der Bestandescharten vermieden werden können, und vor solchen waren unsere Waldungen bisher gar nicht geschützt. —

Im Allgemeinen Nutzungsplan werden für jedes der beiden ersten Jahrzehnte und für die späteren Perioden die Hauptnutzungen sowohl mit der reducirten Fläche, als mit dem Klafteranfall vorgetragen; überdies für die beiden ersten Jahrzehnte die Durchforstungserträge, welche unter Umständen auch noch für die übrigen Perioden aufgeführt werden können.

Bei Feststellung der Nutzungsgröße soll zunächst der Durchschnittsertrag der Hauptnutzungen (mit Ausschluß der früher dazu gezählten Durchforstungserträge) des ganzen Einrichtungszeitraums und der normale Umfang einer Periodenfläche, dann das Verhältniß zwischen normalem und zeitlichem Vorrath und der zur Ausgleichung einer solchen Differenz erforderliche Zeitraum maßgebend sein. Die Dauer des letzteren soll durch sorgfältige in den Akten niederzulegende Erörterungen bestimmt werden. — Hiebei könnte am zweckmäßigsten

*) Die Forstbetriebsregulirung nach der Fachwerksmethode von H. Karl. Stuttgart 1852. Metzler.

die Formel von C. Heyer $e = \frac{wv + swz - nv}{a}$ benützt werden, wie denn auch der betreffende Passus der Instruction alle diese Factoren aufzählt.

Die Vorschrift der Instruction von 1850, daß bei Ausgleichung der Periodenerträge die Umtriebszeit höchstens nur um $\frac{1}{6}$ verändert werden dürfe, ist in die neuen Instructionen nicht mehr aufgenommen; obwohl eine solche Grenze nicht unzweckmäßig gewesen wäre. —

Es ist als eine weitere Lücke auch hier wieder hervorzuheben, daß nicht ausdrücklich gestattet ist, die „Hiebszüge" als besondere Wirthschaftsganze zu behandeln. In Verbindung mit einer zweckmäßigen Forstchartirung wird sich das allerdings meist von selbst geben und dann namentlich auch den Vortheil haben, daß bei einer in nicht zu ferner Zeit zu erwartenden Vergrößerung der Reviere, die Taxationsoperate nur wenig alterirt werden. — Von der Herstellung der Nachhaltigkeit innerhalb der einzelnen Betriebsklassen, welche die Instruction von 1850 (allerdings nicht mit besonderem Nachdruck) verlangt hatte, ist hier Umgang genommen; es sollen vielmehr sämmtliche Hochwaldbestände eines Reviers in der Regel zu einem Wirthschaftsganzen vereinigt werden; „weil die an sich wünschenswerthe Sonderung der einzelnen Betriebsklassen zum Zweck der Nutzungsregulirung die Ausgleichung der Periodenflächen gewöhnlich allzusehr erschweren würde." Nachdem, wie oben angeführt, die Betriebsklassen auf das Nothwendigste vermindert und die Hiebszüge neu eingeführt worden sind, hätte man dieses Zusammenwerfen sämmtlicher Hochwaldbestände keineswegs zur Regel machen, sondern blos in den Fällen als Ausnahme gestatten sollen, wo die eine oder andere Betriebsklasse oder Hiebszug in untergeordneter Flächenausdehnung oder ohne die zur normalen Altersklassenabstufung nöthigen Vorbedingungen auftritt. Als eine bedeutende Lücke ist es ferner anzusehen, daß für den Fall keine Bestimmung getroffen ist, wenn 2 oder mehrere Umtriebszeiten in einem Wirthschaftscomplex vorkommen, ob dann die Haupterträge im Lauf der Berechnungszeit nur einmal, oder ob sie zutreffenden Falls doppelt aufgeführt werden. Daß letztere Praxis Boden gewinnen dürfte, scheint nach dem übrigen Inhalt der Instruction wahrscheinlich; begründet aber unter Umständen erhebliche Fehler.

Daß der sogenannte Ausgleichungszeitraum nicht zu kurz angenommen wird, ist mit Rücksicht auf die jährlich steigende Nutzholzausbeute besonders wünschenswerth. — Auch die Möglichkeit der Erwerbung von ausgehauenen Privatwaldungen gibt unter Umständen einen Grund ab, etwaige Ueberschüsse über den Normalvorrath nicht zu rasch abzunutzen.

Für die Niederwaldungen und das Unterholz in

Mittelwaldungen ist die Flächentheilung vorgeschrieben. Das Oberholz soll auf den nächsten 10 Jahresschlägen aufgenommen und dann festgesetzt werden, „welcher Theil davon mit Rücksicht auf den Zustand der Stämme und die Erhaltung (warum nicht auch Herstellung?) eines angemessenen Altersklassenverhältnisses im Lauf der nächsten 10 Jahre in wirthschaftlicher Weise zu nutzen ist.“ — Eine Anordnung, daß und wie der Grad der Ueberschirmung festzustellen sei, wäre hier auch noch am Platz gewesen; denn die meisten unserer Mittelwaldungen leiden an einem allzustarken Oberholzbestand.

Hinsichtlich des Culturplans sind nur unbedeutende Aenderungen verfügt worden.

Der Streunutzungsplan wurde in der früheren Form beibehalten.

Nach erfolgtem Abschluß der Einrichtungsarbeiten soll eine örtliche Prüfung des Geschäfts unter Umständen unterbleiben können, weil die Vorarbeiten von dem Forstinspector mit den Localbeamten an Ort und Stelle zu berathen und zu prüfen sind. Es wird sich zwar in jedem einzelnen Fall von Seiten der Forstdirection Entschließung vorbehalten. Diese wohl nur aus Sparsamkeitsrücksichten aufgenommene Bestimmung beweist, daß der Werth einer solchen Arbeit von mancher Seite her viel zu wenig gewürdigt wird; eine solche Sparsamkeit hat schon die früheren Instructionen beherrscht und weil man noch dazu die Sache von verschiedenen Seiten her mit allzugroßer Eile betrieben hat, so erhielt man bei den vorausgegangenen vier Wirthschaftseinrichtungen so gar wenig brauchbares Material, und ist jetzt genöthigt, in allen Theilen geradezu ganz von vorne und neu zu beginnen. Je umsichtiger eine solche Arbeit verfaßt, je mehr Zeit und Fleiß auf dieselbe verwendet wird, um so größere Dauer muß dieselbe haben, um so leichter und wohlfeiler lassen sich die späteren Revisionen ausführen. Bei der seitherigen Prüfung der Taxationsarbeiten verwendete der abgeschickte Forstrath auf ein Revier von 5000 bis 6000 Morgen kaum 3 bis 4 Tage; daß dabei eine eingehende örtliche Prüfung nur in den allerseltensten Fällen möglich ist, wird keines besonderen Beweises bedürfen, namentlich wenn man noch schwieriges Terrain und die große Seltenheit der sonstigen in der Wirklichkeit alle 5 bis 6 Jahre wiederkehrenden Waldbesuche in Betracht zieht. Deshalb sollte man neben der örtlichen Vorberathung auch noch eine solche Prüfung durch den Forstrath nach vollendeter Arbeit zur Regel machen; es hätte dies insbesondere die gute Wirkung, daß die Taxatoren das nöthige Interesse an der Arbeit nicht so leicht verlieren würden, und daß der Schwerpunkt der ganzen Thätigkeit statt wie jetzt auf das Papier, im anderen Fall in den Wald verlegt werden müßte.

Der Vollzug und die Controle der Materialnutzung wird in anderer Weise als bisher gesichert; die seitherigen Vorschriften haben sich durchaus nicht bewährt, was schon im Februarheft von 1851 vorausgesagt wurde; es war eine eigenthümliche Combination zwischen Flächen- und Material-Controle, welche nur eine scheinbare Ausgleichung und Correction der Schätzung bewirkte. Die neuen Vorschriften verlangen zunächst ein Festhalten an der dem ersten Jahrzehnt zugewiesenen Materialgröße, wobei die jährlichen Differenzen, welche etwa durch Naturereignisse oder durch Absatzverhältnisse veranlaßt wurden, im nächstfolgenden einen oder in weiteren Jahren ausgeglichen werden können. Zum Zweck der Correctur etwaiger Fehler in der Taxation soll aber je nach drei Jahren das Ergebniß der Fällungen in den bereits der ganzen Abtheilung oder Unterabtheilung nach vollendeten Hieben mit dem geschätzten Ertrag verglichen werden und da, wo die Differenzen ihren Grund in mangelhafter Schätzung haben, sollen an die Stelle der geschätzten die wirklich erhobene Beträge eingesetzt und hienach das Nutzungsquantum für das Jahrzehnt, aus diesem aber das jährliche Nutzungsquantum für den Rest des Jahrzehnts neu berechnet werden. Z. B. Nutzungsquantum eines Jahrzehnts 11 000 Klafter oder jährlich 1100 Klafter; in den ersten drei Jahren sind aber statt 3300 Klafter 4000 angefallen. Liegt kein Fehler in der Taxation vor, so berechnet sich für die übrigen 7 Jahre die jährliche Nutzung auf $\frac{11000 - 4000}{7} = 1000$ Klft. Hätten aber 2 Kahlhiebe statt geschätzter 900 Klafter 1250 abgeworfen, so stellt sich die Rechnung folgendermaßen:

$$\frac{11000 + 1250 - 900 - 4000}{7} = 1050 \text{ Klftr.}$$

Die Art und Weise dieser Berichtigung der Nutzungsgröße im Lauf der Periode ist sehr zweckmäßig und rationell; freilich wird selten schon nach den drei ersten Jahren Material für die Correctur vorhanden sein; allein dies bringt keinen Anstand. Dagegen ist bei der Nutzungsregulirung im Allgemeinen ein wichtiger Factor gänzlich vergessen worden, nämlich die bei uns mit dem Namen Scheidholz belegten unvorhergesehenen, außer den ordentlichen Jahresschlägen anfallenden Nutzungen. Diese sind besonders in Nadelholzrevieren ziemlich bedeutend und lassen sich nicht umgehen; will man also die für das erste Jahrzehnt beantragten Hiebe wirklich durchführen, so muß die Jahresnutzung um den Durchschnittsbetrag des Scheidholzanfalls erhöht werden. Nimmt man aber diese zufälligen Erzeugnisse unter die Zwischennutzungen, so läuft man Gefahr, letztere auf Kosten der Hauptnutzung ungebührlich zu verstärken, oder einen verdeckten Vorgriff

auf die späteren Perioden zu gestatten. Vieles kommt dabei allerdings auf die Schätzung selbst an; berücksichtigt man diese zufälligen Erzeugnisse dadurch, daß man die Durchforstungserträge angehend haubarer Bestände entsprechend höher, die Haupterträge aber niederer ansetzt, so wird es in gewöhnlichen Fällen keinen Anstand haben, diese Scheidholzerzeugnisse unter die Durchforstungen aufzunehmen. Es wäre hiernach jedenfalls am Platz gewesen, daß die neue Instruction in dieser Richtung Anhaltspunkte gegeben hätte, namentlich auch darüber, in welchen Fällen die Scheidholzanfälle als Vorgriffe auf die Hauptnutzung künftiger Perioden anzusehen seien.

Bei dem Grundsatz, die für das Jahrzehnt regulirte Nutzung im Wesentlichen festzuhalten, hätte es sich rechtfertigen und mit Rücksicht auf Geschäftsvereinfachung empfehlen lassen, wenn man dem ersten Dezennium die $1\frac{1}{2}$fache (Dezennien-) Fläche in der Weise zur Disposition gestellt hätte, daß je nach dem Gang der Verjüngung auf dieser das 10jährige Materialquantum erhoben werden kann; damit wären umständliche Berichterstattungen, um die gegen das Ende des Jahrzehnts häufig nöthig werdenden Vorgriffe in den nächsten Zeitabschnitt zu rechtfertigen, fast gänzlich beseitigt worden.

Die bisherige umständliche Reduction des Nutzholzes auf Klafter, wobei für jede Holzart ein besonderer Verwandlungsmaßstab bestand, ist nun auch beseitigt, indem durchaus 100 Kubikfuß = 1 Klafter gerechnet werden. Die Fällungsergebnisse sind nach einem besonderen schon länger eingeführten Formular zu verzeichnen, welches die Holzarten und unter diesen wieder die Sortimente getrennt aufführt und von den Eichen und dem Nadelholz die Nutzholzausbeute in Prozenten angegeben verlangt. Letzterer Nachweis wird, so viel bekannt, nur bei uns gefordert, und hat seine großen Vortheile, weil schon der Wirthschaftsführer zu Vergleichungen angeregt wird, noch mehr aber muß dies bei der Centralbehörde der Fall sein.

Das Weglassen des Reisiganfalls aus den Fällungsnachweisungen, welches in letzter Zeit öfter vorkam, sollte schon mit Rücksicht auf den statistischen und statischen Werth solcher Zahlen nicht mehr gestattet sein.

Die „ständigen Versuchsstellen" der früheren Instruction werden in einer besonderen Verfügung noch weiter behandelt werden. —

Diese ganze Instruction bezieht sich nach ihrer Ueberschrift eigentlich nur auf die Staatswaldungen, thatsächlich aber wurde schon im letzten Jahrzehnt bei den Wirthschaftseinrichtungen für Gemeindewaldungen eine andere Form nur ausnahmsweise gestattet und wird es auch jetzt so behandelt werden. Früher hatte diese directe Anwendung jener Vorschriften den Nachtheil, daß den Verhältnissen der Gemeindewaldwirthschaft zu wenig Rechnung getragen war, was namentlich bei der Material-Controle Schwierigkeiten machte, weil die Reiswellen nicht berücksichtigt wurden, und weil es bei den vielen aus der Femelwirthschaft hervorgegangenen unregelmäßigen Beständen schwer war, für die Durchforstungen eine richtige und scharfe Grenze zu ziehen, wobei der Hauptbestand gesichert blieb. Die neue Instruction hat diesen Fehler theilweise beseitigt, doch ist auch sie den Verhältnissen der Gemeindewaldwirthschaft nicht ganz entsprechend, weil sie den Taxatoren in vielen sehr wichtigen Fragen ganz freie Hand läßt. Für die Staatswaldungen entsteht daraus in so lange kein Nachtheil, als das in Aussicht genommene Zusammenwirken einer größeren Zahl von Localbeamten zur Feststellung der Wirthschaftsgrundsätze, des Taxationsverfahrens &c. wirklich auch stattfindet; allein für die Gemeindewaldungen kann eine solche Vorberathung nicht, jedenfalls nicht in dem Umfang in's Leben gerufen werden, wie für die Staatswaldungen. Deshalb liegt denn auch die Aufforderung sehr nahe, daß für die Gemeindewaldungen möglichst bald eine den eigenthümlichen Verhältnissen entsprechende Taxations-Instruction erlassen werden möge.

Die vorliegende neue Instruction ist entschieden als ein großer Fortschritt für uns zu begrüßen, und es lassen sich wohl noch manche der oben hervorgehobenen Mängel bei der Ausführung beseitigen. Vor Allem aber muß vor allzurascher Arbeit gewarnt werden, weil solche, wie die früheren Vorgänge bewiesen haben, nur auf Kosten der Gründlichkeit gefördert werden kann. Fch.

Briefe.

Fulda in Kurhessen.

(Ueber den Nutzen und die Unentbehrlichkeit der „Wirthschaftsregeln" für Forstbetriebseinrichtung.)

Im diesjährigen Januarhefte der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung wird die allgemeine Einführung von „Wirthschaftsregeln" in Anregung gebracht, und dadurch ein Gegenstand behandelt, der von so hoher Wichtigkeit ist, daß es die verehrliche Redaction dieser Blätter wohl billigen wird, wenn sich von verschiedenen Seiten darüber ausgesprochen wird. Deshalb glaubt Referent wagen zu dürfen, seine Ansicht darüber darzulegen.

Bei dem Ideal einer Staatsforstverwaltung, das zu erreichen der Strebepunkt jeder Staatsverwaltung sein muß, versteht es

sich von selbst, daß die oberste Forstbehörde, welcher in technischen Angelegenheiten die entscheidende Stimme eingeräumt ist und welche in solchen Angelegenheiten als letzte Instanz gilt, auch durch hervorragende Intelligenz sich ihrer Stellung würdig mache und als Autorität mit Recht gelten könne.

Von ihr muß alsdann die Forstwirthschaft des bezüglichen Staats ihre Richtung erhalten, von ihr muß der Geist ausgehen, der diese Forstwirthschaft ihre Aufgabe erfüllen macht.

Nun ist es doch nicht möglich, daß die oberste Forstbehörde in jeder speziellen Frage technischer Beurtheilung ihren Schiedsspruch thue. Sie kann in der Regel nicht ihren Willen und ihre bessere Einsicht für jeden Einzelfall kundgeben. Namentlich ist dies hinsichtlich der äußerst wichtigen Betriebsbestimmungen der generellen Forstwirthschaftspläne für die einzelnen Forste nicht durchzuführen. Es ist weder ausführbar, noch zweckmäßig, die Forstbetriebsregulirungen von Mitgliedern der dirigirenden Landesforstbehörde vornehmen zu lassen, aber dennoch ist es erforderlich, daß die Hauptmomente der Betriebseinrichtung gerade von dieser Behörde angegeben werden. Diese allein ist im Stande, die staatswirthschaftlichen Gesichtspunkte, welche bei Aufstellung der Betriebspläne bestimmend sind, festzustellen; sie allein vermag, den forstlichen Detail-Haushalt in Uebereinstimmung zu bringen mit dem Haushalte des betreffenden größeren Landestheils; sie muß ferner im Besitze der höheren Erkenntniß und des größten Reichthums an Erfahrungen sein, und sie kann sich auch die Localkunde erwerben und diese auch sonst nicht entbehren, welche für die generelle Leitung der Forstwirthschaft der einzelnen Gegenden eines Landes erforderlich ist.

Eingedenk der Unthunlichkeit, in jedem Besonderfalle selbst zu entscheiden, für jeden Distrikt einen Wirthschaftsplan aufzustellen, welcher den Localverhältnissen und der fortgeschrittenen Wissenschaft entspricht, kann die oberste Forstbehörde eines Landes ihre Local- und Sachkenntniß zum Frommen der Verwaltung nicht besser verwerthen, als indem sie allgemeine Prinzipien und Normen aufstellt, nach welchen die Wirthschaft der Forste eines jeden geographischen, der Naturbeschaffenheit ꝛc. sich anschmiegenden Landesabschnitts zu regeln wäre. Wenn durch diese „Wirthschaftsregeln" den Beamten der nöthige Spielraum nicht beschränkt wird, wenn ihrer Aufstellung die sorgfältigsten Erhebungen an Ort und Stelle vorhergehen, wenn namentlich die Localbeamten vorgängig zum Beirathe gezogen werden und wenn dieselben stets nach den inzwischen gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnissen regulirt werden, so kann man dieselben mit Recht als die angemessenste Form allgemeiner Normen für die technische Forstwirthschaft bezeichnen. Kein Forstverwaltungsorganismus kann aber solcher Normen entbehren. Diese „Wirthschaftsregeln" sind zugleich Bausteine zu einer allgemeinen deutschen Forststatistik und zu einer „vergleichenden Forstwissenschaft." Und endlich sind die Wirthschaftsregeln auch geeignet, die Parteien zu versöhnen, denn offenbar sind sie als Vereinigungsformeln für die beiden Parteien zu betrachten, von denen die eine vor dem Generalisiren der Waldbauregeln warnt und das Individualisiren der einzelnen Forstwirthschaften auf ihr Banner schreibt und die andere Wissenschaftlichkeit einer Doctrin nur dann gelten läßt, wenn ihre Lehren als allgemein giltige, präcis gefaßte Gesetze formulirt sind, denen die Ausnahmen eben wieder auch scharf, bestimmt und allgemein giltig zur Seite gesetzt werden. Die eine dieser Parteien, wenn überhaupt jetzt noch von einer solchen Parteistellung geredet werden darf, berücksichtigt wohl nicht genug den Einfluß des Locals und der dadurch bedingten Modifikationen allgemeiner Regeln, die andere verfällt in den Irrthum, Allgemein-Gesetzliches der Forstwirthschaft abzusprechen.

Wie die „Wirthschaftsregeln" die dirigirende Forstbehörde der Aufstellung der allgemeinen Wirthschaftspläne für die einzelnen Forste enthebt, so sind sie auch geeignet, die Prüfung der jährlichen Wirthschaftspläne im Einzelnen seitens dieser Behörde entbehrlich zu machen. Letztere Einrichtung besteht noch in manchen Ländern, obgleich sie zu drückender Belästigung für das Verwaltungspersonal führt, indem sie eine mindestens dreifache Ausfertigung der oft sehr voluminösen Betriebsvorschläge fordert, und obgleich die dirigirende Behörde nicht vermag, ohne Autopsie über eine Betriebsbestimmung für einen Tagereisen entfernten Waldort treffend zu urtheilen. Liegt für ein Forstrevier ein Wirthschaftsplan vor und bestehen außerdem Wirthschaftsregeln, so darf man den inspicirenden und verwaltenden Beamten doch das Vertrauen schenken, daß dieselbe die Behandlung der Bestände mit diesen Wegweisern und den Grundsätzen der Wissenschaft in Einklang bringen, also sachgemäß vollziehen werden.

Daß, wie oben bereits angedeutet und in der erwähnten Abhandlung eindringlich hervorgehoben worden, die Aufstellung der Wirthschaftsregeln mit großer Vorsicht zu bewerkstelligen sei, möge folgendes Beispiel zeigen.

Bekanntlich wurden in der Zeit, als man zuerst die Nothwendigkeit einsah, die Wälder pfleglich zu behandeln, technische Vorschriften in Form von Reglements (landesherrlichen Forstordnungen ꝛc.) ertheilt. Dies waren gewissermaßen auch „Wirthschaftsregeln", nur sehr unvollkommene. Sie haben neben manchem Guten, das sie stifteten, aber auch zur Verbreitung und Verewigung des Irrthums beigetragen, wie es die mangelhaftesten Bücher nicht konnten. So heißt es in der Hessen-Kasseler Verordnung vom 1. September 1786: „1. Alle Laubwaldungen sollen zu Wurzelausschlag gezogen werden." Allen Respekt vor solchen Wirthschaftsregeln!

Noch muß der Nutzen angedeutet werden, den die Wirthschaftsregeln dem reisenden Forstmanne gewähren. Sie sind für ihn der Cicerone des Hauses, denn in ihnen ist das eigenste Wesen der Forstwirthschaft einer Gegend, das Unterscheidende und Bedeutsame derselben, bestimmt ausgedrückt. Jeder Bauplan läßt die bedingenden Verhältnisse durchschauen, welche dem Baumeister zum Vorwurfe gegeben sind; die Dispositionen des Plans lassen das Fundament, auf welchem das Gebäude ruht, erkennen, wie nicht minder das gegebene Material, die Bedürfnisse des Bauherrn ꝛc. Der reisende Forstmann, der Belehrung sucht, kann daher schon nach den Wirthschaftsregeln, welche als forstliche Baupläne sich darstellen, unter den verschiedenen Waldgegenden eine seinem Bedürfnisse und seinem Zwecke entsprechende Auswahl treffen. Doch ist für ihn wichtiger, daß dieselben ein treffliches Hilfsmittel zur Erkennung der forstlichen Eigenthümlichkeiten einer Gegend darbieten.

105.



Aus Wien, im Winter 1862.

(Die Grund-Entlastungs-Frage im Salzkammergut.*)

Daß ich Deinem Wunsche, Nachricht von mir zu geben, erst jetzt entspreche, miß nicht dem Drange meiner Geschäfte, sondern einzig nur dem gottvollen Sommer und dem ebenso schönen Herbste zu, der einen so sehr verlängerten Land-Aufenthalt zuließ.

Da war nicht Zeit, Briefe zu schreiben, denn jeder Tag wollte seinen Ausflug, und wenn man von selben zurückkommt, will man verdauen, Gesehenes und Erlebtes recapituliren, in stiller Zurückgezogenheit im Geiste nochmals durchleben, die erhaltenen Eindrücke sich gewissermaßen setzen — fixiren lassen, um an selben, als einem unverlöschbaren Bilde auch in den langen Winterabenden sich weiden, von ihnen sprechen, schreiben, von ihnen zehren zu können.

Nun zurückgekehrt in die Residenz, beginnen, was anderen Staubgebornen freilich schon lange war beschieden, auch für mich die Winterabende, und mit ihnen, wie Du weißt, die Zeit, wo auch meine Freunde wieder ein Recht auf mich und meine Feder erlangen. Wenn sie nur nicht fordern, daß ich über Stadt-Erweiterung und Stadt-Erweiterungs-Staub, über Reichsraths Clara und Reichsraths Inclara schreibe; darin verweise ich Dich und Alle auf die polyglotten Journale, nicht der Residenz, sondern Gesammt-Oesterreichs, wenn Du willst.

Wie Dir bekannt, ist der Mensch, besondere sehr ehrenwerthe Ausnahmen abgerechnet, mehr minder ein Gewohnheitsthier. Auch ich zähle zu dieser veredelten Thierrace, auch ich war in Arkadien geboren. Als solches edles Wesen konnte ich mich nun natürlich auch dieses Jahr nicht entschließen, meinen Reiseplan, meinen Sommer-Aufenthalt zu ändern, und so zog es mich denn auch diesmal wieder in das ebenso liebliche als großartig schöne Salzkammergut, denn:

„Wo ich gerne bin,
„Zieht man mich an einem Härlein hin;" —

und Ischl, das bergumstarrte, an herrlichen Ausflügen so reiche, im Sommer mit seinen Genüssen, mit seinem Thun und Treiben zur Stadt gewordene Ischl, ward das Ziel meiner Reise, um von hier aus alle reizenden Ausflüge wieder und wieder nach allen Richtungen hin machen zu können.

Es wäre Wasser in die Donau getragen, wollte ich Dir die Großartigkeit dieser herrlichen Alpennatur, die malerische Schönheit der tiefblauen Seen, die pitoresken Formen der sie, einem Rahmen gleich umfassenden, vom eisbedeckten Dachstein hoch überragten Bergeshöhen, die Fülle und den Reichthum der sie schützenden und zierenden Wälder, mit ihrem saftigen frischen Grün, beschreiben, nachdem Du selbst einmal in diesem Genusse, wenn auch nur kurze Zeit, geschwelgt.

*) Dieser Brief von Freundeshand war ursprünglich nicht für die Allgem. Forst- und Jagdzeitung bestimmt, sondern direct an mich gerichtet. Da derselbe aber für viele Leser dieser Zeitung von besonderem Interesse sein dürfte, so habe ich von meinem Freunde die Erlaubniß zur Veröffentlichung seiner gewichtigen Erörterungen über die Grund-Entlastungs-Frage im Salzkammergut eingeholt. — Es wird hoffentlich den geneigten Leser nicht geniren, daß ich den Brief meines Freundes in seiner ursprünglichen Form belassen habe; Aenderungen wären kaum auszuführen gewesen, ohne dem Schreiben die Frische und Originalität, welche es charakterisiren, zu benehmen.

G. H.

Ebenso wenig will ich Dir das Volk schildern. Das ist eben nicht besser und nicht schlechter, als anderswo, und wenn es seine alte Gemüthlichkeit, seinen dem Gebirgsbewohner fast von Natur eigenen Biedersinn, vollends eingebüßt hat, so ist es nicht selbst daran schuld, sondern ausschließlich wir Fremden.

Wir sitten- und magenverderbten Städter haben es zu dem nach und nach gemacht, was es jetzt ist, — zu geldgierigen Egoisten, die Vampieren gleich, lüstern nach unseren Börsen schielen, und sie, so sehr immer thunlich ist, gewiß erleichtern.

Des Volkes Trachten willst Du nicht kennen lernen. Gewiß nein, denn nur zu sehr entbehren sie schon alles volksthümlich Malerischen, und nur zu sehr macht beim Burschen der modische Rock, bei der Dirne der steife Reifrock der einst so feschen Tracht der österreichisch-steirischen Gebirgsthäler den Rang streitig.

Was Du hören willst, was Deinen Ohren Harfentöne sind, das wäre vom grünen Walde, von seinen Größen, seiner Bewirthschaftung, seiner Verwerthung und Wiederanzucht. Du bist Grünrock, und Euch Grünröcke unterhält man nur mit dem, und dazu allenfalls mit ein wenig Latein. Ich bin freilich nicht Fachmann, und sollte es füglich den Fachmännern überlassen, Dir hierüber interessante Mittheilungen zu machen, aber da ich nun einmal bei unserem letzten Zusammensein schon das Versprechen gab, mich auf dem Gebiete des Forst- und Jagdwesens möglichst umzusehen, so will ich mein Versprechen umsomehr halten, als ich, bekannt mit den Grünröcken wie mit dem Volke, das ihnen nebenbei freilich nicht gar so grün ist, Manches zu hören und zu erfahren Gelegenheit hatte. Zudem gehört die Forstfrage gerade im österreichischen und steirischen Salzkammergute jetzt dort mehr zu den brennenden Tagesfragen, als die Personal- oder Real-Union mit Ungarn, oder die Corunna czeska der Junker-Partei des Reichsrathes, ja noch mehr, als das Erbgut Petri, oder die Baumwollballen Amerika's, und selbst der Fremde erfährt oft, wenn er nur im Entferntesten für einen Mann von Einfluß und Stellung gehalten wird, mehr von selber, als ihm eben lieb sein dürfte. Die eigentliche brennende Frage ist die Grund-Entlastung, die Ablösung und Regulirung der den Waldboden hier, wie kaum wo mehr, im reichlichsten Maße drückenden, den so nothwendigen freien Aufschwung des forstlichen Gewerbes so sehr hemmenden Waldservitute. Wie Dir vielleicht noch erinnerlich, so sprach schon der Reichstag in Kremsier sel. Andenkens das große Wort: „Aller Grund und Boden werde frei."

Man möchte wohl annehmen, daß unter „aller Grund und Boden" auch der Waldgrund, der absolute Waldboden so gut wie die kahlen Hochgebirgsflächen, welche beide zusammen am Ende im gesammten Oesterreich denn doch eine sehr erkleckliche Fläche einnehmen, verstanden gewesen sind, und es wäre bei dem doch schon einmal zum Grundsatze erhobenen „Gleiches Recht für Alle" wohl nicht mehr als billig gewesen, wenn mit dem Aufhören der feudalen Lasten, der Roboth, des Zehentes, und weiß Gott, wie alle diese Giebigkeiten heißen, auch die auf dem Waldboden lastenden Servituten aufgehoben, oder doch in einer minder drückenden Weise wären regulirt worden.

Beides ist damals nicht geschehen. — War die Ursache hievon, daß man die riesige Arbeit, wenn sie vereint mit den übrigen Grund-Entlastungs-Geschäften durchgeführt werden sollte, nicht bewältigen zu können glaubte, oder wollte man mit der

Durchführung einer Maßregel, die die unteren Schichten, den Kern des Volkes zunächst unangenehm berühren konnte, bis auf ruhigere Zeiten warten, Thatsache ist, daß das kaiserliche Patent, die Ablösung und Regulirung der Waldservituten betreffend, erst am 5. Juli 1853 erschien.

Will man schon eben das verspätete Erscheinen des Patentes nicht als einen Mißgriff bezeichnen, so muß man dieses wohl hinsichtlich der hierauf Bezug nehmenden Durchführungs-Instruction, mehr aber noch bezüglich des bei der Durchführung selbst beobachteten höchst schleppenden Ganges, der so sehr verschiedenen Auffassung und Auslegung derselben thun, denn dem Allem muß es zumeist zugeschrieben werden, daß die auf Grund des Patentes erzielten Resultate für beide Theile höchst unbefriedigend, ungenügend, ja gerade zu dem Zwecke, den man erreichen wollte, der möglichsten Entlastung des fraglichen Grund und Bodens entgegen waren.

Wären diese Zeilen für die Oeffentlichkeit und nicht für Deinen speziellen Gebrauch geschrieben, und wäre nicht, wie man im gewöhnlichen Leben zu sagen beliebt, die Kuh bereits aus dem Stalle, so wäre es hier vielleicht am Platze, auf eine genaue und detailirte Kritik, sowohl des bezüglichen Patentes, sowie der dasselbe ergänzenden Durchführungs-Instruction einzugehen; nachdem, wenigstens so weit mir bekannt, weder unsere politische Presse, noch auch unsere fachlichen vaterländischen Zeitschriften es allzusehr unternehmen, den Gegenstand einer reiflichen Besprechung zu unterziehen, weder vor dem Beginn der Durchführung des fraglichen Patentes, noch auch nachdem die Regulirungs- und Ablösungs-Verhandlungen bereits im Zuge waren.

Was die fachlichen Blätter bestimmt haben mochte, sich dieses im forstlichen Haushalte so wichtigen, das forstliche Gewerbe so innig berührenden Gesetzes so wenig zu bemächtigen, die Schatten- und Licht-Seiten desselben, bezüglich der Durchführung der in mehreren Kreisen erfolgten so verschiedenen Vorgangsweise, so wenig zu besprechen; die hierüber aufgetauchten und sich immer mehr verbreiteten und festere Wurzel fassenden irrigen Ideen und Ansichten durch Eröffnung sach- und fachgemäßer Erörterungen zu entkräften und zu läutern, ist ein mir nicht zu lösendes Räthsel. Es dürfte wohl nur darin seinen Grund haben, daß einerseits unter dem Regime Bach es überhaupt eine mehr gewagte Sache war, Regierungs-Maßregeln irgend einer Kritik zu unterziehen, anderseits aber, daß eben der größere Theil der fachlichen Blätter zumeist von Personen und in Kreisen redigirt wird, die es dem Theile des forstlich gebildeten Publikums — und der ist wahrlich in Oesterreich nicht der geringste, der mit der Verwaltung der Reichsforste betraut ist, und unter der Staats-Regierung steht — wenn auch nicht unmöglich, so doch gewiß sehr schwer machen, eine gegentheilige Meinung, eine freie Kritik, offen und ungenirt auszusprechen, während aber eben zumeist die Reichsforste diejenigen sind, deren Belastung die ausgedehnteste ist, die durch die Durchführung dieses Patentes am meisten gewinnen, aber ebenso am meisten verlieren können; deren Verwaltungs-Organe aber gerade darum, und weil sie die verschiedensten Arten der Belastungen kennen, und in das Bereich ihrer Verhandlungen ziehen müssen, sohin die verschiedensten und oft schwierigsten Fälle praktisch durchzukauen gezwungen sind, auch am ersten und vor Allen berufen wären, mit sachkundiger Feder und offenem Visire in die Schranken zu treten.

Ausgehend von der vielleicht unrichtigen Ansicht, daß Du das Patent, sowie die nachfolgenden Instructionen dem Wortlaute nach nicht kennst, will ich, nicht speziell in eine Kritik weder des einen noch der anderen eingehend, dieselben hier soweit folgen lassen, als es mir eben zum besseren Verständnisse des Nachfolgenden nothwendig erscheint; und nur jene Bemerkungen beifügen, die sich, ohne, wie Dir selbst hinlänglich bekannt, selbst Fachmann, oder wohl gar der sämmtlichen Juris prudentiae Doctor zu sein, mir in meinem Standpunkte als unparteiischer Zuhörer, theils als individuelle Anschauungen selbst aufdrängten, theils mir von dem Theile des forstlichen und nicht forstlichen Publikums, mit dem ich eben fortwährend zu thun hatte, aufgedrungen wurden. Gewiegteren Kräften überlasse ich es, das allfällig Unrichtige meiner Ansichten und Darstellungsweise zu verbessern und zu berichtigen, wenn Du so tief in das Wesen der hiesigen Servitutsverhältnisse eingehen, und etwa Gelüste nach solchen Berichtigungen haben solltest.

Das bezügliche Grund-Entlastungs-, resp. Forstservituten-Ablösungs- und Regulirungs-Patent enthält 43 Paragraphen, die dasselbe ergänzende Durchführungs-Instruction, die am 31. October 1857, also volle 4 Jahre später folgte, deren 133, während die weitere Instruction für die Localbevollmächtigten des Aerars bei den Servituten-Local-Commissionen 19 Paragraphen umfaßt. Zudem erschien noch weiters von jeder Landescommission ein eigenes Edikt über die Form, die Zeit 2c. wie, wann und wo, sowie von wem die bezüglichen verschiedenartig gegliederten Anmeldungen einzubringen und zu verfassen sind.

Rückkehrend zu dem Patente selbst, so enthält selbes im ersten Abschnitte unter den allgemeinen Bestimmungen des § 1 jene Servitute, die diesem Patente unterliegen. Als solche erscheinen:

1. Alle immer namenhabenden Holzungs- und Bezugs-Rechte von Holz oder sonstigen Forstprodukten in oder aus fremden Waldungen;
2. die Weiderechte auf fremdem Grund und Boden;
3. alle nicht schon in den Absätzen 1 und 2 mitbegriffenen Feldservituten, bei denen entweder
   a. das dienstbare Gut Wald oder zur Waldcultur gewidmeter Boden ist, oder
   b. zwischen dem dienstbaren und dem herrschenden Gute das gutsobrigkeitliche und unterthänige Verhältniß bestanden hat;
4. alle gemeinschaftlichen Besitz- und Benützungs-Rechte auf Grund und Boden, wenn sie
   a. zwischen gewesenen Obrigkeiten und Gemeinden, sowie ehemaligen Unterthanen oder
   b. zwischen zwei oder mehreren Gemeinden bestehen; jedoch alle hier aufgeführten Berechtigungen nur in so ferne, als sie sich nicht bloß als zeitliche oder unbedingt widerrufliche Gestattungen darstellen.

Auf eine bestimmte Zeit geschlossene Holz-Abstockungs- oder Holzlieferungs-Verträge, sowie fixe Holzabgaben an Kirchen, Pfarren, Schulen und Stiftungen werden durch dieses Patent nicht berührt.

Der § 2 unterwirft ferner alle jene Einforstungen, Waldnutzungs- und Weide-Rechte, welche in den, dem Landesfürsten zufolge des Hoheits-Rechtes zustehenden Wäldern verliehen wurden, und erweitert diese Bestimmung mit wahrhaft kaiserlicher Municifenz auch auf alle jene Genüsse und Bezüge aus landesfürstlichen Waldungen, die nur eine landesfürstliche Gestattung

involviren, und zwar selbst dann noch, wenn sie nach Maßgabe der über die Forsthoheits-Rechts-Ausübung erflossenen Gesetze und Vorschriften als widerruflich angesehen werden.

Von welcher Folge-Wichtigkeit und Wohlthat für die betreffenden Berechtigten dieser Paragraph ist, kann man nur dann ermessen, wenn man den ganzen Umfang dieser Gestattungen kennt, die insbesondere im Salzkammergute, wo die Einforstungs-Verhältnisse, wie ich dieses später noch berühren werde, zumeist nur aus dem früher bestandenen Verhältnisse des Dienstherrn zu dem Dienstnehmer herrühren, von bedeutendem Belange sind.

Der § 3 bestimmt, daß auf die durch die Verordnungen über die Durchführung der Grund-Entlastung (Feudal-Lasten) aufgehobenen, oder als ablösbar erklärten Gestattungen oder Leistungen, dieses Patent keine Anwendungen finde, und dieselben nur nach den Bestimmungen der gedachten Verordnung zu behandeln seien.

In dem § 4: „Die den Gegenstand dieses Patentes bildenden Rechte sind gegen Entgeld aufzuheben (Ablösung), oder in wie ferne die Ablösung nicht stattfinden kann (§ 5), in allen Beziehungen, sohin rücksichtlich des Umfanges, des Ortes und der Art der Ausübung, der Zeit, der Dauer und des Maßes des Genusses u. s. w. dergestalt festzustellen, daß hiedurch die möglichste Entlastung des Bodens erreicht werde (Regulirung)," müßte wohl jeder wahre Forstmann, jeder Waldbesitzer, dem es ernstlich zu thun ist, seinem nun freien Grund und Boden den höchst möglichen Ertrag abzuringen, den Gipfelpunkt seiner Wünsche erreicht sehen, trete nicht wieder der § 5 dazwischen, der in allen seinen Theilen wohl hinlänglich geeignet ist, alle kaum aufgetauchten Hoffnungen möglichst illusorisch zu machen:

„die Ablösung findet nur dann entweder ganz oder theilweise statt:

a. wenn und in wie weit durch Ablösung und durch die Art derselben der übliche Hauptwirthschaftsbetrieb des berechtigten oder verpflichteten Gutes nicht auf eine unersetzliche Weise gefährdet wird;

b. wenn und in wie weit nicht überwiegende Nachtheile der Landescultur herbeigeführt werden; und

c. wenn nicht die gegenseitig Berechtigten und Verpflichteten sich in der nach § 9 zulässigen Art einverstanden erklären, statt der Ablösung die Regulirung der in Frage stehenden Berechtigungen eintreten zu lassen."

Obschon nun der § 4 die Regulirung keines Falles gänzlich ausschließt, der § 5 aber dieser Thür und Thor öffnet und den in dieser Angelegenheit entscheidenden Landes-Commissionen einen nur allzuweiten Spielraum zur Auslegung der darin enthaltenen Bestimmungen läßt, da der Begriff einzelner Ausdrücke im Gesetze selbst nicht ersichtlich, nicht hinlänglich präcisirt ist, und obschon vielfältige bereits stattgehabte und vorausgegangene Regulirungen zur Genüge bestätigten, daß eben die zur Entscheidung berufenen Commissionen dem § 5 die vollständige Anerkennung in der Durchführung verschafften, fand sich doch der hohe Landtag für Oberösterreich in seiner 7. Sitzung vom 17. April 1861 veranlaßt, das bereits seit 3 Jahren in voller Durchführung begriffene Gesetz in das Bereich seiner Besprechungen zu ziehen und darauf anzutragen: „Eine Ablösung der Holzungs-, Weide- und Forstprodukten-Bezugsrechte gegen den Willen der Berechtigten gar nicht mehr stattfinden zu lassen."

Diesem Antrage das Motto: „Gleiches Recht für Alle" an die Spitze stellend, führte der Herr Antragsteller dabei aus, daß gerade die Regulirung dieser Rechte und die Anwendung des Forstgesetzes vom 3. Dezember 1852 eine Menge von Streitigkeiten verhindert, allen Waldbevastationen und allen Uebergriffen der Berechtigten ein Ziel setzt, und also geeignet ist, in nationalökonomischer Hinsicht und aus Rücksichten der Landescultur die Rechte der Waldgrundbesitzer gegen alle Eingriffe und Deteriorirungen zu schützen so, daß eine Nothwendigkeit, diese Rechte auch noch gegen den Willen der Berechtigten als ablösbar zu erklären, aus öffentlichen Rücksichten gar nicht mehr geboten sein könne.

Indem der Antragsteller weiter die Vermuthung ausspricht, daß vielleicht die Gesetzgebung aus dem Grunde die Ablösbarkeit ausgesprochen habe, um den einzelnen weniger Verpflichteten eine Entschädigung zu bieten für das, was sie durch die Grund-Entlastung der Feudal-Rechte verloren haben, glaubt er doch eine solche Tendenz nicht annehmen zu sollen, denn die Feudallasten stehen durchaus in keiner analogen Beziehung zu den Einforstungsrechten; die Feudallasten seien durch die Entschließung des Reichstages und die Sanction Sr. Majestät aus der Reihe der Privatrechte gestrichen, und sonach der Geschichte übergeben, die Einforstungsrechte als reine Privatrechte, stehen unter dem Schutze des allgemeinen bürgerlichen Gesetzes, und es kann an ihnen nicht gerüttelt werden, am allerwenigsten gegen den Willen der Berechtigten und hier um so weniger, als es sich nicht um eine Expropriation von Grund und Boden handle.

Weiters glaubte der Herr Antragsteller in Erwägung ziehen zu müssen, daß bei einem solchen Verfahren gerade diejenigen am schlechtesten dazu kommen, die durch die Grund-Entlastung am wenigsten gewonnen haben, da, wie bekannt, Einforstungsrechte vorzugsweise in den gebirgigen Gegenden vorkommen, wo der Ackerertrag ein sehr mäßiger, vielfältig nicht einmal für den Hausbedarf hinreichender ist, daher der Zehent gewiß nur wenig erheblich gewesen sein kann, und doch sei es Thatsache und werde allgemein zugegeben, daß nur die Zehntberechtigten bei der Grund-Entlastung am meisten Nachtheil erlitten haben. — Mit vieler Großmuth gibt der Herr Antragsteller im Weiteren zu, daß es unbequem sein mag, in einem ausgedehnten Forstgebiete, sich die Ausübung der Einforstungsrechte gefallen lassen zu müssen, deren Ablösung den Verpflichteten in eine weit unabhängigere seine finanziellen Bestrebungen fördernde Stellung versetzen würde. Derlei Sonderbestrebungen, die, da sie doch immer nur darauf hinausgehen, daß viele hundert Forstholden einen großen Theil ihrer Nutzungen in den Säckel weniger Verpflichteten opfern sollen, glaubt der streng am „Gleichen Rechte für Alle" haltende Herr Abgeordnete, dem Grundsatze der Rechtsgleichheit der Staatsbürger vor dem Gesetze schnurgerade entgegen, und jedenfalls nicht geeignet, in einem verfassungsmäßigen Rechtsstaate einen Vertheidiger zu finden. —

Durch das Regulirungs- und das Forstgesetz, meint weiters der Herr Antragsteller, habe der Staat ohnedies hinlänglich für diejenigen gesorgt, die Waldgrund besitzen. Daß die Ablösung der Einforstungsrechte für eine nachhaltige Forstbewirthschaftung räthlich sein könne, und daß die Gesetzgebung auch diesen Moment bei Erlassung des Gesetzes vor Auge gehabt haben könne, wird gleichsam gnädig zugestanden, jedoch scheinen dem Herrn Antragsteller diese Momente ihrer Natur nach viel zu wenig wichtig, um ihrethalben über die, unter dem Schutze des bürgerlichen Rechtes gestellten Privatrechte gegen den Willen der Berechtigten durch ein transitorisches Gesetz zu verfügen, das in seiner praktischen Durchführung solche bleibende Nachtheile auf

den bäuerlichen Grundbesitz kleinerer und größerer Art, und auch auf die Kohle consumirenden Gewerbe ausübt, wie kein anderes.

Daß ich hier in Mitte der Aufzählung der Paragraphen des vorerwähnten Gesetzes auf diesen Antrag verfalle, darf Dich nicht Wunder nehmen, denn gerade dieser Antrag wirft zu grelle Streiflichter auf die Frage, und beweist zu sehr meine Eingangs gestellte Behauptung, daß die Forstfrage zu den brennenden Tagesfragen Oberösterreichs, insbesondere des Salzkammergutes gehöre, als daß ich ihn mit Stillschweigen übergehen könnte.

Daß dieser Antrag große Sensation im Lager der starr an ihren althergebrachten Gepflogenheiten haftenden bäuerlichen Berechtigten hervorgebracht, das Wirken des erst erstandenen Landtages gegen den starren Bureaukratismus des gebrochenen Regimes in das glänzendste Licht gestellt habe, und mit freudiger Acclamation von selber aufgenommen wurde, darf wohl nicht befremden, daß derselbe jedoch von Seite des Großgrundbesitzes, in dessen Händen doch zumeist der absolute Waldboden sich befindet, so wenig Erwiederung, in der Presse selbst gar keine Besprechung und Widerlegung fand, wird Dir nahezu unerklärlich sein.

Wohl hat der oberösterreichische Forstverein in richtiger Auffassung seiner Aufgabe bei seiner letzten Jahresversammlung vom 5. Juni 1861 eine Denkschrift verfaßt und in Druck gelegt, die in würdiger Haltung die Servituts-Verhältnisse Oberösterreichs insgemein bespricht, die Nachtheile, die selbe auf den Waldbesitz, auf eine geregelte Forstwirthschaft und eine rationelle Gebahrung mit diesem national-ökonomisch so wichtigen Zweige ausüben, in klarer einfacher Sprache auseinandergesetzt, und schließlich den Wunsch ausgedrückt, daß man über die Wichtigkeit und Bedeutung des oberösterreichischen absoluten Waldbodens nicht zu spät zur Erkenntniß gelangen möge; was aber der Erfolg dieser Denkschrift ist, oder in wessen Hände selbe gelegt wurde, hierüber vermag ich Dir keine verläßliche Nachricht zu geben, nur so viel vermochte ich von mir bekannten Grünröcken zu erfahren, daß selbe auf den gestellten Antrag eine aufschiebende Wirkung nicht geübt, was wohl die kurz nach dem entsendete Finanz-Ministerial-Commission zur Regelung der Forstservitute, und der von ihr eingeschlagene Weg am besten beweisen.

Befremden aber noch mehr muß es, daß im Landtage selbst, in dem doch auch der Großgrundbesitz seine Vertreter haben sollte und wirklich hat, diesem Antrage nicht mit der gehörigen Energie und wohlbegründeten Motivirung eines Gegenantrages entgegengetreten wurde, im Gegentheile sich dieselben begnügten zu sagen, daß sie mit dem Gegenstande der Frage zu wenig vertraut, zu wenig eingeweiht seien und nichts mehr wünschen, als daß diese *leidige Angelegenheit* sobald als möglich und zwar zur Zufriedenheit beider Theile möge beigelegt, daß alle möglichen Erhebungen mögen gemacht werden, damit weder dem einen, noch dem anderen Theile Unrecht geschehe.

Es ist dieses Geständniß der landesvertretenden Großgrundbesitzer, in die Sache zu wenig eingeweiht zu sein, ein arges Dementi, das sich dieser Stand selber gibt, nicht minder als es Zeugniß gibt, wie sehr das forstliche Gewerbe im Allgemeinen die Beachtung noch lange nicht hat, die es seiner nationalökonomischen Wichtigkeit wegen schon längst verdient. Diesen Antrag näher in's Auge fassend, und die oben erstehende Devise „Gleiches Recht für Alle," gänzlich außer Augen lassend, muß es wirklich völlig lächerlich erscheinen, von einem Landtags-Abgeordneten, der auch überdies, vermöge seiner früheren amtlichen Stellung mit dem Wesen der Forstservitute, der forstlichen Gebahrung ganz vertraut sein sollte, nur der Popularität wegen zu hören, daß gerade die Regulirung dieser Rechte, vereint mit dem Forstgesetzte von 1852 eine Menge Streitigkeiten ꝛc. zu verhindern, und den Waldgrundbesitzer vollkommen zu schützen genüge.

Es muß wahrlich diesem Herrn Abgeordneten nicht mehr erinnerlich gewesen sein, daß auch vor dem Jahre 1852 Forstgesetze bestanden haben, und zumal Forstgesetze (Waldordnungen), die den einzelnen Provinzen, den speziellen Verhältnissen einzelner Reichstheile völlig angepaßt waren, daß aber dennoch die Wälder nicht nur allein herabgekommen und deteriorit worden, sondern wohl gar verwüstet worden sind.

Der Herr Abgeordnete, der, ich wiederhole es hier, vermöge seiner Stellung doch gewiß mit den forstlichen Verhältnissen, man möchte es wenigstens glauben, sollte mehr vertraut sein, schien auch nicht zu wissen, oder wenigstens darauf zu vergessen, daß in vielen Theilen Oberösterreichs und insbesondere im schönen Salzkammergute, viele, ja die meisten Servitute, insbesondere die Weide von jeher so zu sagen regulirt waren, daß durch die Waldordnung vom Jahre 1802 nicht nur die Zeit des Auf- und Abtriebes auf die Alpen- und Heimweiden bestimmt, durch Usus, Verleih- und Alpenbriefe und andere vergilbte Pergamente die Weideterraine und ihre Grenzen beschrieben, die aufzutreibende Viehzahl nicht nur grundbücherlich vorgetragen, sondern auch eben in der Waldordnung durch die bezügliche Alpenbeschreibung bestimmt war, daß wenn der Alpenberechtigte dieses Vieh selbst zu überwintern, d. h. mit auf eigenen Gründen erzeugtem Futter nicht durchzubringen im Stande sei, er nicht berechtiget sein solle, fremdes Vieh auf die Weide zu nehmen; daß alles Ausschwenden, Ausreuten, Brennen, Mähen, Grasen und Sahern auf denen Alpen nicht gestattet, im Gegentheile mit einem Waldzins von 30 Kreuzer und überdies mit einem Tag Arbeit als Strafe pr. Quadrat-Klafter verpönt war, daß der Trieb nicht ohne vorhergängige waldämtliche Erlaubniß und eingezogenen Localaugenschein über die Zulänglichkeit oder Unzulänglichkeit der vorhandenen Weide bewerkstelligt werden konnte und durfte.

Ebenso wenig scheint er sich bewußt gewesen zu sein, daß eben diese Waldordnung bestimmte, daß das abfallende Laub zu einer Viehstreu nur unter waldämtlicher Anordnung von den Insassen zu Nutze gebracht, und dasselbe allemal nur bloß allein mit Besen zusammengekehrt werden durfte, daß ferneres mit den Parteien unter Intervention sogar der politischen Behörden nicht nur die Bezugsorte bestimmt, sondern sogar festgesetzt wurde, zu welcher Zeit vorzüglich diese Nutzung stattfinden könne. Auch bezüglich dies Holzbezugsrechtes scheint ihm unbekannt zu sein, daß, wenngleich selbes nicht an eine bestimmte Ziffer oder an einen bestimmten Bezugsort gebunden war, dieses Recht dennoch einzig und allein für die strengste Hausnothdurft bestimmt und beschränkt war, daß die Forstbehörde allein es war, welche über diesen Bedarf zu urtheilen hatte, da sie selben bei den bezüglichen Begüterungen erhob, und nach Vergleichung des vorhandenen Instandes mit dem wirklichen Bedarf bemaß, daß aber bezüglich dieses Bedarfes wesentliche Beschränkungen in der Art stattfanden, daß schon anno 1802 alle Neu- und Vergrößerungsbauten ohne Bewilligung der Forst-Administrativ-Behörden aufzuführen verboten waren, welche Beschränkungen im Jahre 1826 aber dahin ausgedehnt wurden, daß allen nachher entstandenen Neubauten der Holzbezug **a priori** versagt

wurde, daß dieses Loos selbst die Vergrößerungen altbestandener Gebäudetheile traf, daß das Herstellen von hölzernen Zäunen von jeher verboten war, daß ferner alles Holz nur zu dem Zwecke, zu dem es bestimmt und abgegeben war, bei Vermeidung von Strafe verwendet werden mußte, daß sogar bestimmt war, wann das Holz aufgearbeitet und vom Walde weggebracht werden mußte, ja wohl noch mehr, daß die Fällung nicht mit der Art, sondern mit der Säge zu geschehen habe.

Daß aber alle diese gesetzlichen und die Nutzungsbefugnisse und Rechte der Eingeforsteten normirenden, im Uebertretungsfalle mit strengen Strafen belegten Bestimmungen nicht nur nicht hingereicht haben, den Waldgrundbesitzer vor vielfältigen Angriffen auf sein Eigenthum, vor Ausschreitungen jeglicher Art zu sichern, sondern daß trotz diesen gesetzlichen Bestimmungen, trotz den die Rechte möglichst regulirenden und bindenden Normen, eine Menge von Handlungen vorkommen, die, weil von Eingeforsteten ausgeübt, nur in die Reihe von bloßen Excessen gehörend, dem Waldbesitzer und dessen Eigenthume deshalb nicht weniger schädlich, nicht weniger gefährlich waren, dürfte doch wohl dem Herrn Antragsteller, wie dem gesammten Landtage kaum unbekannt gewesen sein.

Wenn aber derlei excessive Handlungen, ja wenn weiters massenhafte Handlungen geschahen, die nicht mehr blos in die Reihe der Excesse gehörten, sondern die als wirkliche Eingriffe in das Eigenthum, Besitzstörungen involvirten, so lange die speziell für das Salzkammergut erlassene, den eigenthümlichen Verhältnissen des Landes so sehr Rechnung tragende Waldordnung von 1802 Gesetzeskraft hatte, um wie viel mehr wird das bei alleiniger Anwendung des allerhöchsten Forstgesetzes von 1852, das nur höchst generelle, für die Gesammtmonarchie geltende Bestimmungen enthält, der Fall sein, und wo ist dann der vollkommene Schutz, den das Regulirungsgesetz im Vereine mit dem Forstgesetze dem Waldbesitzer bietet.

Wo aber ist erst dieser Schutz, wenn man, wie dies faktisch der Fall, bei Anwendung des Regulirungsgesetzes selbst, schon am Forstgesetze zu mäkeln, einzelne Paragraphen zu verdrehen beginnt, wie dies besonders bei dem § 10 bereits geschehen ist, der in seinem zweiten Abschnitte sagt: „die Schonungsflächen **sollen** in der Regel bei dem Hochwalde **mindestens** ein Sechstel, und bei dem Nieder- und Mittelwald-Betriebe **mindestens** ein Fünftel der gesammten Waldflächen betragen", den ich selbst nicht einmal, sondern unzähligemal von Berechtigten nicht nur, sondern von politischen und juridischen Beamten dahin interpretiren hörte, der Belastete **dürfe** auf belasteten Terrainen **höchstens** ein Fünftel oder ein Sechstel der ganzen Fläche in Schonung legen.

Wo? frage ich, ist dieser Schutz, wenn die die Forstexcesse verhandelnden Behörden stets fortfahren, wie dies bis nun nur zu allseitig geschah, bei wirklich zur Anzeige gebrachten Forstexcessen mit unsäglicher Mühe alle erdenklichen Milderungsgründe aufzusuchen, um ja nur immer auf das geringste Strafausmaß herunter zu kommen, wenn, sage ich, diese Behörden auch fernerhin fortfahren, mit unbegreiflicher Großmuth selbst unter dieses gesetzliche Strafausmaß herabzugehen, das oft nicht den zehnten Theil des Nutzens, den sich der Excedent widerrechtlich zueignet, beträgt, wobei noch immerhin vorausgesetzt werden muß, daß er unter zehnmal vielleicht neunmal ganz straflos ausgeht.

Wo endlich, höre ich fragen, ist dieser Schutz, wenn in Folge der neuen Gesetzgebung die autonome Gemeinde selbst bei bloßen Vergehen zu Gericht sitzen wird.

Angenommen aber, jedoch keineswegs zugegeben, das Regulirungsgesetz im Vereine mit dem Forstgesetze gebe dem Belasteten hinlängliche Bürgschaft, nicht nur für die Sicherheit seines Eigenthums im Allgemeinen, gegen ungebührliche Ausschreitungen, sondern auch wirklich gegen Deteriorirungen, so begründet diese Annahme noch keineswegs die Ansicht, daß eine Nothwendigkeit, die den Waldgrund belastenden Rechte auch noch gegen den Willen der Berechtigten für ablösbar zu erklären, aus öffentlichen Rücksichten nicht mehr geboten sein könne; denn kaum in Abrede zu stellende und von allen Nationalökonomen und Forsttechnikern bestätigte Thatsache ist es, daß die Wälder nicht allein den Zweck haben können, einseitig blos die Bedürfnisse und Ansprüche der geforsteten, der wie immer Namen habenden Berechtigten zu decken; und ohne in eine weitläufige Gliederung der Wichtigkeit der Wälder vom strategischen und klimatischen Standpunkte einzugehen und ohne besonderer detailirter Analyse der national-ökonomischen und finanziellen Bedeutung der größeren Forstcomplexe insbesondere der Reichsforste, deren wesentlichste Bestimmung noch überdies die nachhaltige Deckung der Salinen und Montan-Bedürfnisse ist, wird sich Jedem die Ueberzeugung aufdrängen, daß die Aufgabe der Waldungen in der Neuzeit eine ganz andere, höhere geworden, als selbe noch vor Jahrzehenten gewesen.

Das stete progressive Fortschreiten der Bevölkerung, das Zunehmen der Fabriken und holzverzehrenden Werke, das Aufblühen des Holzhandels in allen seinen Theilen, rufen selbst in dem Laien das Bewußtsein wach, und bringen häufig diesen schon zur Ueberzeugung, daß die Zeit heranrücke, die Wälder, diese größte Quelle des Nationalreichthums, insbesondere eines Gebirgslandes, einer pfleglicheren Behandlung zu unterziehen; daß es nicht mehr genüge, auf dem Standpunkte von ehedem zu verharren; sondern daß es Gebot der Nothwendigkeit, ein Gebot der Staatsklugheit sei, auch in der Pflege der Wälder einen Schritt vorwärts zu gehen, in ihrer Cultur und Behandlung gleichen Schritt mit den an sie gestellt werdenden Anforderungen zu halten. Diesen Anforderungen zu genügen, reicht es aber nicht zu, die Wälder blos vor Deteriorirung, vor weiterer Verwüstung zu schützen, im Gegentheile, die Produktion muß erhöht, der Zustand der Forste muß wesentlich verbessert werden.

Damit aber dies werde, muß auch der forstliche Grund und Boden frei sein, frei werden, und daß er dieses werden könne, ist es gebieterische Nothwendigkeit, ist es aus Rücksichten der Oeffentlichkeit, der allgemeinen Wohlfahrt dringend geforderte Nothwendigkeit, daß die, jeden Aufschwung hemmenden Servitute aufhören, folgerecht also auch gegen den Willen der Berechtigten abgelöst werden.

Diese Rücksichten der öffentlichen, der allgemeinen Wohlfahrt mögen es auch gewesen sein, daß Bayern, Württemberg, Baden und die Schweiz, daß Preußen und Hannover seinen Waldgrund schon längst, Frankreich aber erst ganz in neuester Zeit aller hemmenden Lasten entledigte, diese Rücksichten der öffentlichen Wohlfahrt haben sicher auch der Staatsverwaltung Oesterreichs vorgeschwebt, als es das bezügliche Grundlasten-Ablösungsgesetz erließ; — denn, daß die Ablösbarkeit nur aus dem Grunde ausgesprochen wurde, um den wenigen Verpflichteten eine Entschädigung für das zu bieten, was sie durch die

Grund-Entlastung verloren, wird wohl nur als Vermuthung ein Eigenthum des Herrn Antragstellers bleiben. —

Wenn aber selbst diese Vermuthung eine theilweise richtige wäre, so wäre dabei doch immer nur der Grundsatz aufrecht erhalten:

„Was dem Einen Recht, ist dem Anderen billig" — ein Grundsatz, der gewiß in der ganzen Welt bekannt ist, und auch allseitige Anwendung findet, wo Billigkeit und nicht einseitige Willkür herrscht. —

Daß, was wohl allgemein zugegeben werden mag, die Feudallasten durchaus in keiner analogen Beziehung zu den Einforstungsrechten stehen, genügt aber wohl noch keineswegs, um darzuthun, daß durch den Ausspruch des Reichstages von Kremsier: „Aller Grund und Boden werde frei," eben unter diesem „Aller Grund" nicht auch der Waldgrund, und demnach unter Aufhebung der den Boden belastenden Rechte nicht auch die Einforstungsrechte, man verstehe nun hierunter Holz- und Streubezugs- oder Weiderechte, verstanden gewesen seien.

Und eben diese Entschließung des Reichstages in Kremsier erhielt in seinem zweiten Theile durch das allerhöchste Patent vom 5. Juli 1853 seine weitere Sanction, und der Durchführung dieses Patentes, in seinem vollen Umfange, war es aufbehalten, die Einforstungsrechte endlich auch der Geschichte zu übergeben.

Wenn im Weiteren der Herr Antragsteller ausführt, die Einforstungsrechte allein ständen als reine Privatrechte unter dem Schutze des allgemeinen bürgerlichen Gesetzes, an denen gegen den Willen der Berechtigten nicht gerüttelt werden dürfe, so läßt sich die erstere Behauptung zwar durchaus nicht in Abrede stellen, insoferne das allgemeine bürgerliche Gesetz in seinem siebten Hauptstücke von den Dienstbarkeiten, insbesondere im § 477 unter den vorzüglichen Feldservituten nur das Recht des Fußsteiges, Viehtriebes oder Fahrtweges auf fremden Grund und Boden, das Wasser zu schöpfen, Vieh zu tränken, Wasser ab- und herzuleiten, das Vieh zu hüten und zu weiden, Holz zu fällen, verdorrte Aeste und Reiser zu sammeln, Eicheln zu lesen, Laub zu rechen, **zu jagen**, zu fischen, Vögel zu fangen, Steine zu brechen, Sand zu graben, Kalk zu brennen, aufführt, aller anderen Rechte des Bezuges von Zehent rc. jedoch gar keine Erwähnung macht. Stand aber nicht auch das Jagdrecht unter dem speziellen Schutze des bürgerlichen Gesetzes, ja gerade unter dem desselben Paragraphs, unter welchem alle übrigen Feldservitute, und als solche speziell die Einforstungsrechte sich befinden, und doch wurde auch dieses, in **Erwägung, daß die mit dem Gesetze vom 7. September 1848 ausgesprochene Entlastung des Grund und Bodens, sowie anderweitige Staatsrücksichten die Regelung der bisherigen Verhältnisse in Absicht auf die Ausübung zu einem dringenden Bedürfnisse machten,** mit Sanction Sr. Majestät aufgehoben, und somit gleichfalls der Geschichte übergeben.

Die Aufhebung dieses Rechtes, sowie selbst auch der mit selbem in Verbindung gestandenen Jagdfrohnen und anderen zu Jagdzwecken in Verbindung gestandenen Leistungen geschah aber doch gewiß auch gegen den Willen der Berechtigten, geschah aber noch überdies ohne alles Entgeld; wenn sich nicht das Jagdrecht erweislich auf einen, mit dem Eigenthümer des damit belasteten Grundes abgeschlossenen entgeldlichen Vertrag gründete.

Wenn dann weiters der Herr Antragsteller in Erwägung zog, daß durch ein solches Verfahren (nämlich durch die Ablösung der Einforstungsverhältnisse gegen den Willen der Berechtigten) diejenigen am schlechtesten dazukommen, die eben durch die Grundentlastung am wenigsten gewonnen, weil in gebirgigen Gegenden, wo die Einforstungsrechte vorzüglich vorkommen, der Ackerertrag ein sehr mäßiger, oft zur Deckung der Hausnothdurft kaum hinreichender, sohin auch der Zehentertrag gewiß nur wenig erheblich gewesen sei, so möchte ich mir wohl die Freiheit nehmen, zu fragen, was eben aber dann anderseits zur Vermuthung Veranlassung gegeben habe, daß der Staatsverwaltung bei Erlassung des Grundlasten-Ablösungs-Gesetzes der Zweck vor Auge geschwebt haben könne, den wenigen Verpflichteten, die bei der Grundentlastung als Berechtigte erschienen, eine Entschädigung für so unbedeutende Verluste zu bieten, während doch alle derlei Berechtigte der Flachländer, und diese bilden gewiß die Mehrzahl, da eben Einforstungen oder Waldservitute dort nicht bestanden, ohne eine derlei Entschädigung ausgehen mußten; sowie ich mir die Bemerkung nicht versagen kann, daß nach meinem Dafürhalten gerade jene Zehentpflichtigen der Gebirgsländer durch die Aufhebung ihres, wenngleich geringen Zehentes, verhältnißmäßig am meisten gewonnen haben, weil sie wenigstens nach Aufhörung desselben in der Lage waren, alles Erträgniß ihres Grund und Bodens für sich zu verwenden, und wenigstens wo dieses Erträgniß schon nicht für die Hausnothdurft hinreichte, diesen sonst Fremden zu überlassenden Theil nicht mehr zu kaufen und auf kostspielige Weise beizuliefern genöthiget waren.

Indem ich den Ausspruch des Herrn Antragstellers, „es mag **unbequem** sein, in einem ausgedehnten Forstgebiete sich die Ausübung der Einforstungsrechte gefallen zu lassen," ganz Deinem eigenen Urtheile überlasse, übergehe ich die weiteren Ausführungen desselben, als ohnedies schon in dem vorhergehenden subsumirt, kann es mir aber nicht versagen, dem Herrn Antragsteller meinen Dank dafür auszusprechen, und dazu werden sich hoffentlich wohl auch die betreffenden Regierungen verpflichtet fühlen, — daß er es unternahm, mir und Hochselben begreiflich und klar zu machen, daß es mit der verfassungsmäßig-rechtstaatlichen Eigenschaft Bayerns, Württembergs, Preußens, Hannovers rc. auch nicht besonders weit her sein müsse, da sich in diesen Staaten die Aufhebung der Einforstungsrechte Bahn gebrochen und, — horribile dictu! — die Sonderbestrebungen, daß hunderte von Forstholden einen großen Theil ihrer Nutzungen in die Säckel weniger Verpflichteter, allen Grundsätzen der Rechtsgleichheit der Staatsbürger vor dem Gesetze schnurgerade entgegen, opfern, Vertheidiger gefunden haben. —

Ich kehre nunmehr mit dem Herrn Antragsteller zu dem Gesetze selbst zurück und zwar zu den §§ 4 und 5, denen der Herr Antragsteller allein alles Unheil in die Schuhe schieben will, daß es zu einer solchen Anzahl von Ablösungen (sic) gekommen ist, während doch die Grünröcke das Gegentheil behaupten, und die vorliegenden Erkenntnisse die Richtigkeit dieser Behauptung beweisen.

Ich habe eben, bevor ich auf den Antrag des hohen Landtages überging, die Behauptung ausgesprochen, und diese Behauptung wurde auch von dem Herrn Antragsteller getheilt, daß der Begriff einzelner Ausdrücke des Gesetzes selbst nicht ersichtlich,

nicht hinlänglich präcisirt sei, und den mit der Durchführung dieses Gesetzes betrauten Organen einen zu weiten Spielraum bezüglich ihrer Interpretation lasse. — Denn fassen wir insbesondere den § 5 näher in's Auge, so stellt sich bei Lesung desselben vor Allem die Hauptfrage auf: „Was versteht man unter Hauptwirthschaft im Allgemeinen, was unter üblichem Hauptwirthschaftsbetrieb im Speziellen, wann ist dieser überhaupt gefährdet, wann insbesondere auf eine unersetzliche Weise? — Angenommen, es sei unter Hauptwirthschaftsbetrieb des Berechtigten jene Art des Betriebes der Landwirthschaft verstanden, wie sie nach den localen Verhältnissen den größten Vortheil bietet, — größtentheils durch Klima, Boden, sowie durch die Absatzverhältnisse geboten ist, und nach diesen wesentlich in drei Haupttheile zerfällt, nämlich: Ackerbau mit vorzüglichem Körnerbau und Körnerhandel, Weinbau und endlich Wiesenbau und damit in Verbindung stehender Viehzucht, so dürfte, da eben, wie vor gesagt, diese drei Hauptarten des landwirthschaftlichen Betriebes zumeist durch locale Verhältnisse bedingt sind, daher an ein und demselben Orte sich constant gleich bleiben, vom landwirthschaftlichen Standpunkte betrachtet, der Hauptwirthschaftsbetrieb im Allgemeinen mit dem üblichen Hauptwirthschaftsbetriebe übereinfallen.

Uebergehend auf den Hauptwirthschaftsbetrieb des verpflichteten Gutes; so dürfte doch hierunter jedenfalls die Holzzucht verstanden sein, ob selbe nun auf diese oder jene Weise erfolgt, ob im Niederwalde, Mittelwald oder Hochwald.

Schwieriger noch dürfte die Lösung der Frage der Gefährdung sein, und gewiegte Oekonomen und Forstmänner, denen am Ende die Entscheidung hierüber vor Allem zusteht, dürften wohl schwer zu einem übereinstimmenden Resultate kommen.

Ich will es nicht versuchen, über diese Frage abzustimmen, da ich am wenigsten ein competentes Urtheil hierin besitze; nur anführen will ich, daß die Urtheile hierüber sehr verschieden, zumeist aber von localen Verhältnissen, von individuellen Anschauungen mehr minder abhängig ausfallen dürften; denn hören wir Oekonomen, kleinere und größere bäuerliche Grundbesitzer aus Gegenden, wo nie ein Holzungsrecht bestand, wo der Bauer wie der Häusler nie einen Holzbezug aus fremden Waldungen kannte, und wenn er, was wohl seltener ist, nicht selbst hinlänglich Waldungen besaß, alles Holz von Fremben, um, durch die Absatz- und Bringungs-Verhältnisse sich jeweilig gestaltende Preise kaufen mußte, so werden diese Fremden nach ihren eigenen Wirthschaftserfahrungen ganz sicher behaupten, daß auch Begüterungen ohne Holzungsrechte vollständig gut und ohne Gefährdung bestehen können, während unter entgegengesetzten Verhältnissen die gegentheilig Behauptung aufgestellt und insbesondere zur Geltung gebracht werden wird, daß die localen Verhältnisse einen wesentlichen, ja den ersten Einfluß auf dieses Bestehen der Begüterungen mit oder ohne Einforstung haben. Dasselbe ist bezüglich der Weide der Fall, ebenso wie bezüglich der Waldstreu.

Ich bin nicht abgeneigt, und habe es auch von vielen Grünröcken selbst aussprechen gehört, den localen Verhältnissen eine gewisse Geltung in der Bestimmung über Gefährdung oder Nichtgefährdung der berechtigten Begüterungen einzuräumen, obwohl ich auch nicht verhehlen kann, daß gerade in dem Theile der österreichischen Monarchie, von dem ich hier erwähne, Begüterungen mit und ohne Holzungsrecht, mit und ohne Streubezugsrecht, mit und ohne Weide- und Alpentriebrechte recht gut nebeneinander bestehen, und in ihrer Existenz wohl kaum ein fühlbarer Unterschied bemerkbar ist, ja daß selbst hier im Gebirge schon viele und gewiß richtig calculirende Landwirthe die Stallfütterung der Alpenweide vorziehen, und wenngleich sie Alpentriebrechte haben, von selben nicht Gebrauch machen, während hingegen wieder andere einzig und allein in der Alpenwirthschaft ihr Heil, ihre Existenz suchen.

Fragen wir Grünröcke um ihren Ausspruch, so wird der anders ausfallen, als jener der Oekonomen, und es wird also bei den entscheidenden Commissionen, wenn sie doch an dem Ausspruch Sachverständiger halten, zumeist darauf ankommen, ob Oekonomen oder Grünröcke die Oberhand gewinnen, die Majorität bilden.

Da es sich aber in der Abtheilung a des § 5 nicht nur um die Gefährdung des Berechtigten, sondern auch des verpflichteten Gutes handelt, so ist auch dieser Factor wesentlich in Betracht zu ziehen, und die überwiegende Gefährdung soll den Sieg über Ablösung oder Regulirung davontragen.

Hier werden wir aber von den Sachverständigen die umgekehrten Behauptungen hören, denn während die Grünröcke die Gefährdung und oft gänzliche Erfolglosigkeit ihrer Culturen, das Jahrzehnte betragende Zurückbleiben des Holzmassen-Zuwachses der beweideten oder der Streunutzung unterzogenen Waldplätze, die Schwierigkeit einer geregelten, ja die Unmöglichkeit einer nur einigermaßen intensiven Bewirthschaftung solcher Waldungen, auf denen massenhafte Holzabgaben am Stocke lasten, hervorheben würden, wird der Oekonom, wenigstens der kleinbäuerliche des Salzkammergutes, Alles aufbieten, zu behaupten und zu beweisen, daß, so lange Wälder waren und eine Bevölkerung innerhalb dieser Wälder hauste, die Weide bestand, das Holz in Hülle und Fülle an die Bewohner abgegeben und Streu von Jedem nach Belieben und Bedarf bezogen wurde, daß aber dennoch die Waldcultur gedeihe, daß Holz im Ueberflusse vorhanden sei, daß gerade dort, wo Alpen bestehen, häufig in nächster Nähe die kräftigsten Jungmaise erblühen.

Diese gegentheiligen Behauptungen hatte ich zu hundertmalen zu hören Gelegenheit. — Es handelt sich nun vorerst darum, zu untersuchen, welche von beiden die richtigere ist, welche sich mehr Geltung verschaffen, und als solche durchbringen wird.

Den bisherigen Erfahrungen bei den Verhandlungen sowohl als bei den diesen folgenden Entscheidungen, wird dieses Loos der letzteren zu Theil; ob sie deshalb aber die richtige, ist wohl sehr in Frage zu ziehen.

Daß sich aber diese Behauptung der Berechtigten und der sie schützenden Vertreter und Sachverständigen bei den entscheidenden Stellen Geltung verschafft, liegt wohl in der Natur der Sache.

Die Wahrheit des Bestehens einer noch ganz erklecklichen Fläche möglichst wohl erhaltenen Waldstandes läßt sich nicht in Abrede stellen. Dieses genügt, die völlige Schadlosigkeit der bestehenden Servitute in glänzendem Lichte darzustellen, in Folge dessen überall die Regulirung derselben und nirgends, außer es läge in entschiedenem Wunsche des Berechtigten, die Ablösung auszusprechen. Man findet es nirgends der Mühe werth, tiefer in die langsam aber sicher wirkende Schädlichkeit der Servituten einzugehen, oder wohl gar zu erheben, ob nicht vielmehr unverhältnißmäßige Anstrengungen der Forstregie und ihrer Organe

außerordentliche Culturauslagen rc. es waren, welchen allein die bisherige noch immerhin gute Erhaltung der dortigen Waldungen, und ich glaube der Waldungen Oesterreichs im Allgemeinen zu Gute kommt, nicht aber die Unschädlichkeit der Servitute.

Uebergehend auf den Absatz b dieses Paragraphen, auf die überwiegende Gefährdung der Landescultur, so werden auch hier die Ansichten divergiren, ebenso wie vor gezeigt, und wird auch hier die Majorität der Sachverständigen, das mehr oder minder Eingenommensein der Majorität der Entscheidenden für diesen oder jenen Zweig der Landescultur den Sieg davon tragen.

Diese nicht meine alleinige, sondern die Ansicht aller Grünröcke, und selbst unbefangener Oekonomen ließe sich bereits durch viele Entscheidungen erhärten.

Indem ich mir aber ohnedies vorbehalte, Dich mit den Resultaten der bereits gepflogenen Verhandlungen und Entscheidungen, mit dem Gange der Verhandlung selbst und den einzelnen Entscheidungsgründen bekannt zu machen, hoffe ich, Dir den Beweis zu liefern, daß meine und der Grünröcke Ansicht über die zu geringe Präcisirung und den hiedurch den individuellen Anschauungen gegebenen zu weiten Spielraum in den vorstehenden Paragraphen die richtige, die Befürchtung des Herrn Landtags-Abgeordneten aber, daß eben die gänzliche Unbestimmtheit der Ausdrücke und ihre sehr verschiedenartige Auffassung der Grund sei, daß die Sachverständigen, eben in Erwägung, daß auch bäuerliche Güter ohne Einforstungsrecht aufrecht bestehen, in den wenigsten Fällen von einer unersetzlichen Gefährdung des üblichen Hauptwirthschaftsbetriebes was wissen wollen, und deshalb bei dem leisesten Zweifel auf die Ablösung der Rechte erkannt werde, eine sehr unbegründete sei.

Meint nun gleich der Herr Antragsteller, und mit Freuden stimme ich und gewiß Alle, die es mit Landescultur ehrlich glauben, dieser Meinung bei, daß die Ablösung eher aus Landescultur-Rücksichten werde bevorwortet werden müssen, und der Absatz b des § 5 stehe daher der Ablösung in der Regel gar nicht entgegen, so sind es leider wieder die vorliegenden vielen gegentheiligen Entscheidungen, die den Herrn Antragsteller über seine Befürchtung hätten beruhigt und zur Ueberzeugung gebracht haben dürfen, daß das Mehreingenommensein der entscheidenden Behörden für den landwirthschaftlichen Theil der Landescultur in den meisten Fällen den Sieg davon getragen.

Daß aber der Herr Antragsteller meint, daß die Weiderechte insbesondere eine Ausnahme von der Regel bilden, daß die Ablösung aus Rücksichten der Landescultur bevorwortet werden müßte, und wenn auch Weiderechte abgelöst werden dürften, im Gebirge die Viehzucht verfallen und die Bewohner gänzlich verarmen würden, glaube ich als einen Irrthum annehmen zu sollen, einmal schon darum, weil ich Gebirgsthäler kenne, wo keine Weiderechte für die einzelnen Begüterungen bestehen, und doch die Viehzucht ganz gut betrieben wird, zweitens aber insbesondere darum, weil mir nicht einleuchten will, warum nicht auch nach der Ablösung der Weiderechte die Weidenutzung stattfinden, und der Landwirthschaft dort, wo es forstwirthschaftlich zulässig ist, dieses Zugeständniß gemacht werden solle.

Im Gegentheile glaube ich, daß, wenn durch die Ablösung alle hemmenden Lasten beseitigt sind, und der Waldgroßbesitzer in der Lage ist, seinem Walde den möglichst höchsten Ertrag abzuringen, er es auch in seinem Interesse finden wird, die Weide dort ausüben zu lassen, wo sie seine übrige rationelle Forstwirthschaft nicht beeinträchtigt.

Die Ansicht, daß der Abschnitt c des § 5 der Ablösung nicht entgegenstehe, theile ich, daß aber Ausgleichungen mit Parteien, die durch jahrelange Gewohnheit zäh an althergebrachten vererbten Gebräuchen und Gepflogenheiten, wenn auch eben nicht Sitten, hangen, die überdies noch von vielen Seiten nur zu sehr bearbeitet sind, von ihren wirklichen wie vermeintlichen Rechten zu Gunsten anderer Besitzer, oder wohl gar des Staates, auch nur einen Zoll breit zu weichen, auch in dieser Richtung unter allen Umständen zulässig sind, müßte ich wohl aus Erfahrung zurückweisen, es wäre denn, daß diese berechtigten Parteien den handgreiflichsten Vortheil vor sich liegen sehen, und deshalb kann ich es Dir zu Deiner Beruhigung versichern, daß auch hierin der Herr Antragsteller irriger Weise eine Ursache der Ueberzahl der Ablösungserkenntnisse sah.

Da der weitere Theil des landtäglichen Antrages sich auf spätere Paragraphen des oftberührten allerhöchsten Patentes beruft, so werde ich auf selben in der Reihenfolge der Paragraphen zurückzukommen mir erlauben, und gehe nun zu dem weiteren § 6 über, der die Amtshandlung der Ablösung und Regulirung normirt, und bestimmt, daß diese

„a. bezüglich der im § 1 unter 1, 2, 3 a) und im § 2 angeführten Rechte von Amtswegen;"

„b. bezüglich der im § 1 unter 3 b) und 4 a), b) angeführten Rechte nur auf Anlangen eines *interessirten* Theiles (Provokationen) vorzunehmen" *sei.*

Auch dieser Paragraph ist für die Berechtigten höchst günstig gestellt, denn während bei der Ablösung der Feudallasten es dem Berechtigten zufiel, alle Anmeldungen seiner Rechte selbst zu machen, ist hier der Verpflichtete derjenige, der sich dieser mühevollen Arbeit zu unterziehen hat.

„§ 7. Zu dem Zwecke der Ablösung, sowie der Regulirung jedes Nutzungsrechtes, ist zu erheben und festzustellen:

a. dessen Beschaffenheit und Umfang;
b. das zu Grunde liegende Rechtsverhältniß;
c. die Liegenschaft, auf welche sich das in Verhandlung gezogene Recht bezieht;
d. die Personen, welche als Berechtigte und Verpflichtete, oder als Mitberechtigte am gemeinschaftlichen Besitzthume betheiligt sind;
e. die Thatsachen, durch welche die Art, die Dauer, das Maß des Genusses oder der Ausübung des zu regelnden Rechtes bestimmt werden können;
f. die Gegenleistungen der Bezugsberechtigten an den Besitzer des belasteten Grundes;
g. die Verhältnisse und Umstände, auf welche es bei der Entscheidung der Frage: ob, in wie weit und auf welche Art eine Ablösung des zu regelnden Rechtes oder die Feststellung (Regulirung) desselben nach §§ 4 und 5 stattzufinden habe, ankommt."

Für diese Erhebungen sind nach § 8 zunächst die übereinstimmenden Erklärungen der zu vernehmenden Parteien nothwendig.

Es unterliegt wohl in den wenigsten Fällen besonderen Schwierigkeiten, die Punkte e bis f des § 7 in Uebereinstimmung mit den Parteien festzustellen, da für selbe doch zumeist faktische Behelfe, langjährige Uebung, Gestattung, bücherliche Vortragung rc. vorhanden sind, schwieriger aber ist, die Verhältnisse und Umstände,

auf welche es zunächst und zumeist ankommt, ob die Ablösung oder die Regulirung nach den Bestimmungen des § 5 einzutreten habe, mit beiden Parteien zu vereinbaren, und dieser Punkt des Gesetzes ist es wieder, der, im Vereine mit dem vorgängigen § 5, dem Belasteten jeden Vortheil aus den Händen windet, den ihm großmüthig der § 4 dieses Gesetzes zeigte, dieser Punkt ist es aber auch, auf den das früher bezüglich des Ausspruches der Sachverständigen Gesagte volle Anwendung findet.

„§ 9. Die streitigen Punkte, sowie überhaupt der ganze Ablösungs- oder Regulirungsact sind thunlichst durch gütliches Uebereinkommen der Parteien festzustellen, welche stets von Amtswegen angestrebt werden muß. Den Parteien steht es frei, sich auf Ablösung durch Abtretung von Grund und Boden, durch baaren Erlag oder Sicherstellung eines Kapitales, durch ein anderes Entgelt (§ 5, c) statt der Ablösung über die Regulirung und die Art und Weise derselben zu einigen.

Ein solches Uebereinkommen darf nur dann beanstandet werden, wenn dadurch Bestimmungen dieses Patentes, insbesondere die Rücksichten der Landescultur verletzt werden, oder wenn begründete Hindernisse in Absicht auf die Durchführung bestehen."

„§ 10. Ueber die nicht durch Vergleich beigelegten streitigen Punkte haben die berufenen Organe auf Grund der Urkunden, behördlichen Erkenntnisse und des erhobenen rechtmäßigen Besitzstandes zunächst nach den Bestimmungen dieses Patentes, dann nach den älteren Provinzial- und den politischen Gesetzen jedes Kronlandes und dem allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuche zu entscheiden," lassen wohl kaum eine irgend verschiedene Auslegung zu.

Aus dem Königreich Sachsen.

(Bestimmungen, welche im Königreich Sachsen beim Ankauf von Waldgrundstücken für den Staat beobachtet werden sollen.)

Bekanntlich ist man in Sachsen seit längerer Zeit schon bestrebt, die Fläche der Staatswaldungen durch Ankauf passend gelegener Waldgrundstücke zu vergrößern.

In neun Fällen unter zehn ist dabei der Hergang der, daß die Privatwaldbesitzer ihre irgend schlagbare Hölzer abtreiben und dann dem Staat ihre abgetriebene Holzbodenfläche zum Kaufe anbieten, so daß es sich meistens nur um den Ankauf von Grund und Boden handelt.

Da indessen hin und wieder auch Fälle eintreten, wonach mit Holz bestockter Grund und Boden zum Kaufe angeboten wird und da namentlich in diesen Fällen es der obersten Behörde wünschenswerth sein mußte, die vorkommenden großen Verschiedenheiten bei den Werthsermittelungen solcher Grundstücke zu beseitigen, so hat dieselbe das durch eine Verordnung vom 15. Januar 1861 zur Nachachtung bekannt gemachte, im Folgenden kurz referirte Verfahren aufstellen lassen, welches bei dergleichen Werthsermittelungen in der Regel, und wenn nicht besondere Gründe einen abweichenden Weg vorzeichnen, innegehalten werden soll:

I. Rücksichtlich des Ankaufs größerer, theilweis mit Holz bestandener Waldgrundstücke wird nämlich angeordnet, daß

1. behufs der Bestimmung des Bodenwerths entweder aus den vorhandenen, den für das fragliche Grundstück nach Bodenbeschaffenheit und Holzart muthmaßlich vortheilhaftesten Umtriebsaltern entsprechenden Beständen, oder aus dem Zustand der jüngeren Orte unter Berücksichtigung der Bodengüte, der Beschaffenheit und des Zuwachses derselben, ermittelt werden soll, wieviel Normalklafter (100 Kubikfuß Derbholz, Stockholz und Reisig) oder 6/4ellige Klafter Derbholz (80 Kubikfuß Masse) ein Acker bei den verschiedenen Umtriebszeiten gewährt und welchen erndtekostenfreien Ertrag — die Normalklafter (Nutzholz, Brennholz-Derbholz, Stockholz und Reisig) zu den Verkaufspreisen gerechnet — demnach ein Acker bei den verschiedenen Umtriebsaltern verspricht.

Die sich hierbei ergebenden Summen sollen nach einem angemessenen Prozentsatz für die bis zum Abtrieb ausfallenden Zwischennutzungen erhöht werden, und zwar sollen sie, so lange als nicht sichere Erfahrungen über den Endwerth der Zwischennutzungen vorliegen, bei einer Umtriebszeit

bis zu 50 Jahren zu 15 pCt.,
über 50 bis 70 Jahre zu 20 pCt.,
über 70 Jahr zu 25 pCt.

angenommen werden.

Von den hierbei sich ergebenden Gelderträgen soll der Nachwerth der Culturkosten in Abzug gebracht und der Rest sodann mit dem um 1 verminderten Nachwerth dividirt werden. Diejenige Umtriebszeit, bei welcher sich hiernach die größte Summe ergibt, soll als die vortheilhafteste angesehen werden.

(Diese Summe repräsentirt gleichzeitig den culturkostenfreien, aber noch mit den Verwaltungskosten und Steuern belasteten Werth des Bodens.)

2. Der anstehende Materialvorrath in den in der betreffenden Gegend bereits verkäuflichen Holzbeständen bis etwa zum 40. bis 20. Jahre herab soll ermittelt und dessen Werth nach den ortsüblichen Holzpreisen unter Abzug der Schlägerlöhne festgesetzt werden.

3. Die jungen Orte bis zum 20. oder 40. Jahre sollen, wenn sie den für das Umtriebsalter angenommenen Ertrag zu gewähren versprechen, nach dem Kostenpreise, also unter Zugrundlegung der Bodenwerths-Zinsen nebst Culturkosten-Nachwerth angesetzt und soll bei nicht normaler Beschaffenheit ein entsprechender Abzug gemacht werden.

Setzt sich sonach

4. der Werth des Grundstücks zusammen:

a. aus dem Geldwerthe für den Boden,
b. aus dem Geldwerth anstehender Holzvorräthe und
c. aus dem Geldwerth der jüngeren Orte;

so sollen

5. von der sich ergebenden Gesammtsumme die Steuern und, da nöthig, der Verwaltungsaufwand mit 33⅓ zu Kapital erhoben und in Abzug gebracht werden, damit nunmehr das Residuum den wirklichen Werth und somit den Maßstab für den zu bewilligenden Kaufpreis bildet.

Ist die Acquisition aus besonderen Gründen noch wünschenswerth, so sollen diese hervorgehoben und, wenn thunlich, beziffert werden. Nicht minder soll der in der betreffenden Gegend für solche Grundstücke übliche Verkaufspreis angegeben werden.

Ueberall sollen Zinseszinsen und der Zinsfuß von 3 pCt. zu Grund gelegt werden.

II. Bei kleineren Grundstücken soll der Holzwerth wie oben ermittelt, Grund und Boden aber nach dem Verkehrspreise angesprochen und hierbei die besonderen Gründe, die den Ankauf wünschenswerth machen, hervorgehoben werden.

III. Bei landwirthschaftlichen Grundstücken soll deren Werth, sowohl, wenn sie als Feld benutzt, als auch der, wenn sie in Wald umgewandelt, ermittelt und angegeben werden.

Referent kann nicht umhin, zu bekennen, daß die im Vorstehenden mitgetheilten Anordnungen seiner persönlichen Ansicht nicht allenthalben entsprechen.

So will es ihm namentlich bedenklich erscheinen, daß auf die jedem und namentlich jedem größeren Nadelholzwalde durch Insekten, Windbruch ꝛc. drohenden Gefahren gar keine Rücksicht genommen, mit zu großer Sicherheit aus dem augenblicklichen Zustand der jüngeren Orte auf deren künftigen Ertrag geschlossen und nicht ein weiterer Abzug wegen der Unsicherheit dieses Ertrags gemacht wird; daß man bei größeren Waldungen der Werthsermittelung des Vorraths den Holzzerschlagungswerth zu Grunde legt, obschon man sich doch im Voraus sagen muß, daß man nicht 500 oder mehr Acker vierzig- bis hundert- und mehrjähriger Bestände mit einem Male abtreiben und verwerthen kann, ohne die ortsüblichen Preise, wenn überhaupt der Absatz möglich, ganz außerordentlich herabzudrücken; daß bei Staatswaldungen so lediglich und allein die finanziell (scheinbar) vortheilhafteste Umtriebszeit in den Vordergrund gestellt wird, während diese später bei den zutreffenden wirthschaftlichen Bestimmungen offenbar nicht in ähnlicher Weise berücksichtigt werden kann. Kurz man wird besonders bei größeren Waldstücken Werthe berechnen, an deren auch nur annähernde Gewährung man auch nicht im Entferntesten wird denken können. Dabei tritt noch der Uebelstand ein, daß das Resultat immer auch, relativ, falscher wird, je größer das Kaufsobject ist und man den gewährbaren Preis nicht als einen ein für alle mal annähernd gleichen Theil des berechneten Werths annehmen kann. Man wird, ohne die genaue Richtigkeit gerade für diese Zahlen beanspruchen zu wollen, bei 10 Acker Größe vielleicht den vollen Preis der Berechnung, bei 100 Acker 0,9 desselben, bei 1000 Acker aber nur 0,5 davon gewähren können.

Bei Waldungen, die wie die Staatswaldungen nachhaltig behandelt werden und werden müssen, scheint Referenten der Werth denn doch ganz einfach bestimmt zu werden, dadurch, daß man den voraussichtlichen jährlichen Geldwerth des nachhaltigen Ertrags dividirt durch die Zinsen des Kapitals 1. Größere Massenvorräthe, gute Bestands- und Standortsbeschaffenheit werden mithin einen Einfluß auf den Waldwerth nur dadurch haben, daß sie die Größe des nachhaltigen Ertrags steigern, wie diese Größe durch Mangel an schlagbaren Hölzern, durch schlechte Bestands- und Standortsbeschaffenheit verringert wird. —

Begnügt sich der Staat dann bei seinen Berechnungen mit 3 pCt., während der landesübliche Zinsfuß 4 und $4^1/_2$ pCt. ist, so kommt der Verkäufer sicher noch nicht zu kurz, auch wenn er vielleicht den Wald bei Bewirthschaftung auf eigene Rechnung stärker und so stark angreifen würde, als es die Absatzverhältnisse erlauben. Auch er nämlich wird bei der geringen Transportfähigkeit, namentlich der Brennhölzer, die Grenze der Nachfrage danach bald genug erreichen und mit dem Niederhauen sich mäßigen müssen.

Wünschenswerth wäre es auf alle Fälle, daß sich noch andere Stimmen über die im Vorstehenden angegebene Berechnung des Waldwerths vernehmen ließen.

225.

Aus Berlin, im April 1862.

(Der Finanzministerwechsel und Rückblicke auf das forstwirthschaftliche Wirken liberaler Minister in Preußen.)

In der obersten Leitung der preußischen Forstverwaltung ist eine bedeutende Aenderung eingetreten. Der seitherige Chef derselben, Finanzminister Freiherr v. Patow, ist unter Beibehaltung seines Ranges und des Titels Staatsminister am 18. März d. J. auf seinen Antrag aus seinem Amte geschieden und an seine Stelle der seitherige Handelsminister Herr v. d. Heidt zum Finanzminister ernannt worden.

Herr v. Patow und mit ihm die übrigen liberalen Minister unseres Ministeriums traten zurück, weil sie die Unhaltbarkeit ihrer Stellung einsahen. Diese Unhaltbarkeit ging hervor aus der Zwiegespaltung und aus der Unverträglichkeit der in der liberalen und in der reactionären Faction des Ministeriums herrschenden Ansichten. Den Anlaß zum Ausbruch der Ministerkrisis, sowie zu der vorhergegangenen Auflösung des Abgeordnetenhauses gab, wie inzwischen auch außerhalb Preußens bekannt geworden sein wird, die Abstimmung des Abgeordnetenhauses über den Staatshaushaltetat. Durch diese Abstimmung wurde die Nothwendigkeit einer spezielleren Budgetbewilligung schon für das laufende Jahr ausgesprochen, weil man gerade jetzt eine sehr spezielle Festsetzung des verhängnißvollen Militäretats für wesentlich hielt und sich ferner nicht auf bloße Wünsche beschränken zu dürfen glaubte.

Die freudigen Erwartungen, welche wir bei'm Dienstantritt des abgetretenen Finanzministers in forstlicher Beziehung hegten, sind, wie wir mit Bedauern aussprechen müssen, nicht in Erfüllung gegangen. Wenn während seiner Amtsführung in unserer Forstverwaltung von den vielen verschiedenseitig und zum Theil wiederholt öffentlich ausgesprochenen so sehr berechtigten Wünschen nach meistens nur solchen Reformen, welche in dem vorgeschritteneren und wohlgeordneten Forstwesen der meisten süddeutschen Staaten bereits längst eingeführt sind und sich bewährt haben, auch nicht einer verwirklicht wurde, so lag dies allerdings weniger an ihm, als an Fachmännern, die wir für jetzt nicht näher bezeichnen wollen. Aber seinem Blicke, meinen wir, hätte nicht entgehen sollen, daß eine ausreichende Aufbesserung des Gehaltes der Förster, welche sich besonders in stark bevölkerten Fabrikkreisen und in armen Gebirgsgegenden in der kläglichsten Lage befinden, weit dringender war, als die Erhöhung des ohnehin schon hohen Diensteinkommens der in Preußen weit besser als in allen anderen deutschen Staaten situirten Oberforstbeamten und Forstinspectoren. Eine solche Beurtheilung, wir wollen nicht sagen Verkennung, der wirklichen Bedürfnisse Seitens des liberalen Finanzministers mußte billig vielfach Staunen erregen. — Dem abgetretenen liberalen Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten, Graf Pückler, welcher, soviel wir wissen, eine forstwirthschaftliche Kenntnisse einschließende höhere landwirthschaftliche Vorbildung besitzt und durch seinen Beruf zur Föderung der Bodencultur der preußischen Forstwirthschaft mindestens ebenso nahe stand wie Herr v. Patow, war ebenfalls nicht beschieden, die zu seinem Wirkungskreise gehörende Forstcultur-Gesetzgebung und das forstliche Unterrichtswesen unseres Landes einen irgend bemerkenswerthen Schritt vorwärts zu führen. Während seiner Amtsführung hat er weder der Landesvertretung das längst entworfene allgemeine

Forstculturgesetz zur Berathung vorgelegt, noch die Gründung einer Forstschule ermöglichen können. —

Vor 60 Jahren sprach der preußische Minister Struensee die denkwürdigen Worte: „In unserem Staate ist kein Reformiren möglich als das unmittelbar vom Könige ausgeht. Jeder Geschäftsmann (d. h. Beamte) bei uns arbeitet nur darauf hin, daß er sich durch die Form decke und nicht actenmäßig verantwortlich werde."

Wir überlassen es der Beurtheilung des Lesers, zu ermessen, ob dies in Bezug auf das preußische Forstwesen jetzt viel anders geworden ist.

188.

Notizen.

A. Einige Worte über Untermischung der Buchenhochwaldungen mit anderen Holzarten.

Gelegentlich der Zusammenkunft des Isenburg'schen forstwirthlichen Vereins am 7. October 1861 in dem fürstlich Isenburg-Birstein'schen Jagdschloß Aurora bei Birstein und einer Excursion in einige der nächst dabei gelegenen Walddistrikte ist unter anderen die Untermischung anderer Holzarten in die Buchenhochwaldungen zur Sprache gekommen, was zur Zeit ein nicht unwichtiger Gegenstand bei der Forstbewirthschaftung ist. Man ist durch die Wahrnehmung der Untermischung von Fichten, Lärchen und Eichen 2c. in den bei dieser Excursion durchgegangenen Buchenbeständen zu Besprechung dieses Gegenstandes veranlaßt worden.

Zu näherer Verständigung mag über die örtlichen Verhältnisse und Lage der hier in Frage stehenden Waldungen Folgendes vorausgeschickt werden.

Die fürstlich Isenburg-Birstein'schen Waldungen im Kurfürstenthum Hessen liegen am Fuße des Vogelsgebirgs, 800 und bis 1900 Fuß hoch über der Meeresfläche, nächst und angrenzend an den sogenannten Büdinger Wald im Großherzogthum Hessen, welcher sich von hier nach der Wetterau hin erstreckt und ausgedehnte meist zusammenhängende Waldungen, wohl über 50 000 Morgen, umfaßt, die größtentheils zum Besitzthum des fürstlichen und der gräflich Isenburg-Büdingen'schen Häuser gehören, zunächst den umliegenden Ortschaften aber theilweise Gemeindeeigenthum sind. Das Klima ist ziemlich rauh, der Frühling spät, oft von Spätfrösten begleitet, die Sommer kurz, mitunter naßkalt, der Herbst tritt frühzeitig ein, dabei oft Nebel und feuchte nasse Witterung, die Winter der Höhe und Lage gemäß kalt, oft sehr schneereich. Der Boden dieser Waldungen gehört größtentheils zur Basaltformation und erstreckt sich in der Art unterhalb Birstein bis zur Grenzlinie, wo die Buntsandsteinformation und mit ihr der Sandboden beginnt. Derselbe enthält vorherrschend Lehmbestandtheile, weniger Sand, an einzelnen Orten mit naher Lettunterlage, ist aber größtentheils für den Anbau und das Fortkommen der Buche (fagus sylvatica) und der Eiche (quercus robur et pedunculata) sehr geeignet, wovon die noch jetzt vorkommenden schönwüchsigen Buchwaldungen Zeugniß geben, welche in früheren und noch im letztverflossenen Jahrhundert weit ausgedehnter, in vollkommenen Beständen mit starken 150- bis 180jährigen Stämmen und einzelnen über 200- bis 400jährigen Oberständern vorgekommen sein sollen. Außerdem finden sich in den nassen Niederungen hin und wieder Erlenniederwald-Bestände vor.

Ohngeachtet der für Buchenhochwaldungen günstigen Boden- und Ortsverhältnisse haben sich solche dennoch nach und nach, besonders im letzten Jahrhundert, ob der nachtheilig einwirkenden politischen und Servitutenverhältnisse sehr vermindert. Die verschiedenen auf diesen Waldungen ruhenden Berechtigungen an Holz, Streu und Weide wurden bei der zunehmenden Bevölkerung oft in einer für den Fortbestand solcher Waldungen sehr nachtheiligen Weise ausgeübt, und von Seiten der früheren Forstverwaltungen, welche zu jenen Zeiten der Erhaltung und dem Wiederanbau der Waldungen noch nicht die gebührende Aufmerksamkeit widmeten, wurde die Ausübung der Gerechtsame nicht in den Schranken gehalten, wie dies die pflegliche Erhaltung der Waldungen erfordert hätte, vielmehr scheinen sich dieselben bis in dieses Jahrhundert theils durch Herkommen, theils durch angemaßte Ausübung und Uebergriffe zum Nachtheil der Waldungen sehr extendirt zu haben. Hierdurch wurden diese Waldungen vielseitig beeinträchtigt, namentlich die nächst den Ortschaften gelegenen Parzellen. Die Holzbestände wurden in verschiedener Weise durch gewöhnliche Abgaben oder auch durch Ausübung von Holzgerechtsamen und Frevel allzusehr gelichtet, der Boden durch Streu- und Weidenutzung entkräftet, ganze Bestände kamen in Abgang, wurden völlig von Holz entblößt und dienten nur als Weideland. Die von bewohnten Orten entfernter gelegenen Waldungen wurden zwar durch übermäßige Holznutzungen, Streu und Weide minder benachtheiligt, hatten aber durch das Zurückdrängen und Beschränken des früherhin stets starken Rothwildstandes und der Rehe in und auf jene entferntere Holzbestände stets mehr zu leiden und wurden hierdurch oder auch durch fehlerhafte Behandlung 2c. theilweise gleichfalls in solchen Zustand versetzt, daß deren natürliche Verjüngung ohne Beihilfe durch Kunst beziehungsweise anderer Holzarten nicht ferner auszuführen war, wenn man vollständige junge Bestände erziehen wollte. —

Die Eiche war ohnehin nicht in solcher Ausdehnung und reinen Beständen von den verschiedenen Altersstufen vorhanden wie die Buche, dennoch wurde mit deren Nutzung früherhin nicht so haushälterisch umgegangen, wie es Zeit und Umstände geboten hätten, und deren Nachbau ist in älterer Zeit und besonders in vorigem Jahrhundert zu sehr versäumt worden, daher solche in letzter Zeit in sehr unzureichender Menge vorhanden war. Der Vorrath an Eichen bestand Ende des letztverflossenen und zu Anfang dieses Jahrhunderts größtentheils nur noch aus ganz alten über- und abständigen Stämmen, welche theils zu einiger Befriedigung des jeweiligen dringenden Bedürfnisses hiesiger Gegend, theils um deren völligem Verderben und gänzlicher Unbrauchbarkeit zu Bau- und Nutzholz vorzubeugen, in diesem Jahrhundert bis daher genutzt werden mußten. Dessen ungeachtet war diese Nutzung zu Befriedigung der Bau- und Nutzholzbedürfnisse der Gegend in den letzten Decennien lange nicht ausreichend, die Einwohner waren vielmehr genöthigt,

den Bedarf an Eichenbauholz aus größerer Ferne in kostspieliger Weise herbeizuschaffen oder durch minder dauerhafte Holzsortimente zu ersetzen.

Durch solche Verhältnisse war die dasige Forstverwaltung darauf hingewiesen, eines Theils um die ganz von Holz entblößten oder nur noch mit einigen Oberständern bestockten Waldflächen, sowie die bei den Buchenhochwaldverjüngungen sich ergebenden holzleeren verödeten Stellen, wo die Buchen und Eichen voraussichtlich nicht gut aufkommen und gedeihen konnten, aufzuforsten, anderen Theils um die Bauholzbedürfnisse hiesiger Gegend wiederum aus den nahe gelegenen Waldungen befriedigen zu können, — wenn auch mit minder brauchbaren und dauerhaften Holzsortimenten wie die Eiche — ihre Zuflucht zum Anbau geeigneter schnell wüchsiger Holzarten zu nehmen, welche auf solchen Oedungen und im Freien gut fortgehen. Man cultivirte zu Erreichung beider Zwecke größere Blößen und kleinere holzleere Stellen in den Heegen mit den schnell wachsenden Nadelhölzern: der Fichte (pinus picea), der Lärche (pinus larix) und der Kiefer (pinus sylvestris) und der Erfolg hat sich günstig bewährt, vorzugsweise bei der Fichte, weniger bei der Lärche und Kiefer. Namentlich wurde die Erstere zum Anbau für hiesiges Klima, Lage und Boden als sehr geeignet befunden und insbesondere die Cultivirung kleiner Blößen in den jungen Heegen oder der durch Streunutzung oder Windeinfall vermagerten Stellen am Saume der Schläge, wo sie den Buchenvorwuchs bald einholt. Die Fichte kommt ihrer Natur nach in den höher gelegenen Gegenden gut fort, sie verlangt einen mäßig frischen und nahrhaften Boden, doch nur von geringer Tiefe, da ihre vieläſtige Wurzel sich weit und flach, nur wenig in die Tiefe, verbreitet und sich gerne an Steine und Felsen anheftet, allein sie begnügt sich auch mit einem ihrer Natur weniger zusagenden verödeten magern Boden; daher sie sich hier auf solchen Stellen mit entkräftetem Boden, wo Buchen und Eichen nicht mehr gut gedeihen, noch mit Erfolg cultiviren läßt; sie verbessert den Boden durch Beschattung, Nadel- und Reisigabfall und bereitet ihn vor, um nach ihr auf derselben Stelle wiederum die Buche erziehen zu können, welche nach solchem Wechsel sehr gut gedeiht. Man soll daher auch künftig bei den in Verjüngung begriffenen Buchenhochwaldungen ja nicht säumen, diejenigen holzleeren Stellen innerhalb der Schläge und am Saume derselben, wo von der ersten Besamung Buchenaufschlag fehlt und ob des verödeten und entkräfteten Bodens ein gedeihliches Fortkommen der Buche und Eiche nicht zu erwarten ist, alsbald nach erfolgter Lichtschlagstellung mit Fichtensaat oder Pflanzung aufzuforsten — je nachdem die Oertlichkeit für die eine oder die andere Culturart spricht, oder je nachdem Samen oder Pflänzlinge zu Gebot stehen. — Dadurch wird weiterer Verschlechterung und Verödung des Bodens vorgebeugt, die Cultur ist minder mißlich und kostspielig, als wenn man länger wartet, es geht weniger Zuwachs verloren, die zeitige Aufforstung solcher holzleeren Stellen wirkt auf den angrenzenden Bestand günstig und die Untermischung der Fichte mit der Buche in dieser Weise ist hier nur vortheilhaft. Sollte sich unter und zwischen den cultivirten Fichten später kräftiger Buchennachwuchs zeigen, was in einzelnen Fällen vorkommen kann, so können die jungen Buchen durch frühzeitige Ausforstung der Fichten und bei der ersten Durchforstung begünstigt werden. Die Fichte hat bekanntlich starken Zuwachs, besonders bemerkbar in Untermischung mit Buchen, sie liefert zeitig bei den Durchforstungen Anfangs geringes, dann stärkeres, zu verschiedenen Zwecken brauchbares Nutzholz und später recht gutes Bauholz, was, wie erwähnt, für dasige Gegend von Wichtigkeit ist, da anderes Bauholz mangelt und nur aus größerer Ferne beigeschafft werden kann. Das von der Fichte sich ergebende Brennholz ist im Vergleich mit dem der Buche von geringer Qualität, allein der Anbau der Fichte in der angedeuteten Weise beeinträchtigt die Cultur der Buche nicht, da Erstere nur an solche Stellen kommen soll, wo Letztere nicht gut gedeiht. Ihre Haubarkeit erreicht sie ungefähr in gleichem Alter wie die Buche mit 100 bis 120 Jahren, und kann daher gleich bei'm Anhieb der Buchenschläge zur Verjüngung gefällt werden, wodurch verhütet wird, daß sich die Fichte nicht anderwärts da ansiedelt, wo die Buche gedeiht. Auf Stellen, wo der Boden naß ist, wird die Fichte gerne kernfaul (rothfaul) und in solchem Falle muß man deren Nutzung zeitig vor der Haubarkeit eintreten lassen. Um diesem Uebel vorzubeugen, läßt man auf solchen Oertlichkeiten schon bei der Cultur der Fichte genügend Abzugsgraben anlegen, damit das Wasser abziehen kann und der Boden trockener wird.

Die Lärche zeigte, wie oben erwähnt, nicht so günstigen Erfolg wie die Fichte; nur an Stellen, wo Boden und Lage für dieselbe sehr geeignet waren, hatte sie kräftigen Wuchs und in einzelnen Exemplaren, untermischt mit Fichten, zeigte sie sogar stärkeren Zuwachs wie die gleichalterige Fichte. An anderen Stellen, wo der Boden nicht für die Lärche geeignet war, bemerkte man aber, daß die hier cultivirten Lärchen schon in den ersten Decennien ihres Alters moosig waren und kümmerten. Dieser Erfahrung nach muß man bei Cultur der Lärche besondere Rücksicht darauf nehmen, daß Boden und Lage dieser Holzart zusagen. In solchem Falle gedeiht sie sehr gut, hat starken Zuwachs und liefert bald sehr gutes Bauholz, dauerhafter wie das anderer Nadelhölzer. Bei geeignetem Boden kann sie, wie die Fichte, zu Aufforstung kleiner Blößen in jungen Buchenbeständen verwendet werden, sie beeinträchtigt die umstehenden jungen Buchen nicht, verbessert den Boden und kann in etwa gleichem Alter wie die Buche genutzt werden. Sie kommt in den höheren kälteren Regionen noch gut fort, liebt einen frischen, sandigen (lockern) Boden, treibt zahlreiche Wurzeln, welche tief gehen und ausgebreitet sind, daher sie durch Wind und Sturm wenig zu leiden hat. Sie begnügt sich auch mit einem magern Boden, doch gedeiht sie nicht auf nassen, lehmigen Stellen oder wo lettiger Untergrund nahe liegt; sie geht auf solchem Boden zuweilen Anfangs ganz gut fort, läßt im Wachsthum aber bald nach, wird moosig, kümmert und wird schon nach 25 bis 40 Jahren abständig.

Die Kiefernculturen zeigten gleichfalls kein so günstiges Resultat wie die der Fichte. Bis zum 30- und 40jährigen Alter waren die Kiefern wohl gut fortgegangen, allein bei älteren Stämmen in haubarem Alter war nur geringer Zuwachs und eine Höhe von höchstens 50 bis 60 Fuß wahrzunehmen. Der kalte Basaltboden sagt ihr nicht zu, ebenso wenig ein nasser und schwerer lehmiger Boden; die in dieser Gegend oft vorherrschende naßkalte Witterung ist ihrer Natur und ihrem Gedeihen zuwider, sie leidet hier zu sehr durch Schneeanhang, Duft und Eisbruch. Die Kiefer nimmt zwar mit einem magern Boden vorlieb, verbessert denselben und bereitet ihn zur Nachzucht edler Laubholzarten vor, eignet sich daher ebenfalls zu Aufbesserung verödeter Stellen mit entkräftetem Boden in jungen

Buchenbeständen, allein sie steht in hiesiger Gegend im Ertrag der Buche um so mehr nach, als ihr Boden, Lage und Klima weniger entspricht, und ist dieserhalb minderer Begünstigung zu empfehlen. Dagegen eignet sie sich ganz vorzüglich zu gleichem Zweck bei 900 bis 1000 Fuß hoher Lage in südlicherer Gegend; schon unterhalb Birstein, wo sie mehr lockeren Sandboden, warme trockene Thäler und Niederungen findet, gedeiht sie gut, liefert hohen Ertrag und gutes Nutz- und Bauholz.

Außer den erwähnten Nadelhölzern ist in neuerer Zeit noch die Schwarzkiefer (pinus nigra austriaca) zu den fraglichen Aufforstungen in Empfehlung gekommen; dieselbe soll alle gute Eigenschaften besitzen, und man soll daher nicht anstehen, mit deren Cultur hin und wieder Versuche im Kleinen vorzunehmen, um nach dem Erfolg für die Zukunft feststellen zu können, ob und in wie weit in dieser oder jener Gegend deren Cultur gegen die bekannten eingebürgerten Nadelhölzer zu bevorzugen sei. Bis dahin wollen wir uns aber nicht von fortgesetzter Anwendung der Cultur der bis daher bewährt erkannten Nadelholzarten abhalten lassen.

Vorstehend haben wir hauptsächlich die zu Aufbesserung junger Heegen und in Verjüngung begriffener Buchenhochwaldungen geeigneten Holzarten besprochen, wodurch neben Erlangung vollkommener Holzbestände ebenwohl eine Untermischung verschiedener Holzarten erzielt wird. Es ist nun noch in Betracht zu ziehen, welche andere Holzarten sich zur Untermischung in Buchenhochwaldungen eignen. — Hierzu kann zunächst die Eiche gezählt werden, welche in vielen Gegenden mehr oder weniger in Buchenbeständen einzeln untermischt vorkommt. Beide Holzarten vertragen sich auf geeignetem Standorte gut. Die Eiche geht erfahrungsgemäß in Untermischung mit der Buche gut fort, ohne der letzteren hinderlich zu werden, sie hat dabei guten Zuwachs, oft stärkeren Zuwachs wie die umstehenden gleichalterigen Buchen, sie liefert ein werthvolles Nutzholz und ein durch keine andere Holzart zu ersetzendes Bauholz, welches stets sehr gesucht ist und ohne Zweifel in aller Zukunft gut verwerthet werden kann. Bei den Durchforstungen kann man nach Gutfinden die Eiche oder Buche begünstigen und bei künftiger Verjüngung der Buchenhochwaldungen die Eiche in geeigneter Zahl für den zweiten Umtrieb zu Erlangung stärkeren Bau- und Nutzholzes überhalten. Wenn auch während der zweiten Umtriebsperiode einzelne übergehaltene Eichstämme wegen der freien Stellung abständig werden, so ist dies nicht von Erheblichkeit, man nutzt diese abständigen Stämme gelegentlich und die verbleibenden können bei der zweiten Verjüngung des Buchenbestandes zur Nutzung kommen.

Die Cultur der Eiche ist, wie vorn erwähnt, im verflossenen Jahrhundert hier sehr versäumt worden, daher es gegenwärtig an dem nöthigen Bauholz mangelt. Erst in diesem Jahrhundert hat man der Nachzucht der Eiche mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Sie kommt, wie bei der oben bemerkten Excursion wahrgenommen worden ist, in den Buchenstangenholzbeständen und den jungen Heegen, eingesprengt in schönen wüchsigen Exemplaren, vor und gedeiht hier weit besser wie in reinen Eichenbeständen. Es ist deshalb Grundsatz geworden, bei allen Buchenhochwaldverjüngungen die Eiche einzusprengen, und wenn in der begonnenen Weise fortgefahren wird, so werden unsere Nachkommen im nächsten Jahrhundert wieder viel nutzbares Eichenholz vorfinden. Deren Cultur als Untermischung in Buchenbeständen unterliegt keinen Schwierigkeiten, man läßt die Eicheln in den Buchen-Licht- und Abtriebschlägen einzeln oder horstweise einstufen oder die stark mit Gras oder Unkraut bewachsenen Stellen mit jungen Eichen bepflanzen, je nachdem man mit Samen oder Pflanzen versehen und der Boden und Oertlichkeit dazu geeignet ist. Nur darüber ist man noch getheilter Ansicht, ob es räthlicher sei, die Eiche in den Buchwaldungen vereinzelt oder horstweise zu erziehen. Die Mehrheit der Forstwirthe scheint sich für den horstweisen Anbau auszusprechen, weil man wahrgenommen haben will, daß die in einzelnen Exemplaren vorkommenden Eichen öfter abständig werden, und eingehen, was bei dem horstweisen Vorkommen derselben weniger der Fall sein soll. Dagegen scheinen die vereinzelt zwischen den Buchen vorkommenden Stämme mehr Zuwachs zu liefern, als die horstweise unter Buchen erzogenen Eichen. Mit Bestimmtheit läßt sich darüber aber noch nicht entscheiden, welche der beiden Culturarten im Allgemeinen den Vorzug verdient, erst durch mehrseitige Beobachtungen und Erfahrungen wird dies in Zukunft festgestellt werden können.

Als weiter geeignete Holzarten zur Untermischung in Buchenhochwaldungen sind die Esche (fraxinus excelsior), der Ahorn (acer pseudoplatanus et platanoides) in Betracht zu ziehen. Beide Holzarten gedeihen in hiesiger Gegend sehr gut, Klima, Lage und Boden sind zu ihrem Fortkommen geeignet, sie kommen bereits hin und wieder in älteren Buchenbeständen vor. Beide liefern ein gesuchtes werthvolleres Nutzholz wie die Buche, welches sowohl an Einwohner dieser Gegend, als auch auswärts auf weite Entfernung zu hohen Preisen verwerthet werden kann. Für die Einwohner dieser höher gelegenen Gegenden dient dieses Holz zu einem besonderen Industriezweig: im Winter oder zu Zeiten, wenn im Freien nichts zu verdienen ist, verarbeiten sie dieses Holz mit der Hand zu mancherlei nützlichen und nothwendigen landwirthschaftlichen Geräthschaften, Rechen, Sensenwürfen 2c. und verkaufen solche dann in kleineren oder größeren Quantitäten in der umliegenden Gegend und entfernten Städten. Die ärmeren Leute haben dadurch Arbeit und Verdienst, was deren Existenz sehr förderlich ist. Sie bezahlen dabei einen so hohen Preis für das Holz, daß sie selbst mit den Geschäftsleuten aus der Gegend von Hanau und Frankfurt concurriren, wo die Industrie auf hohem Punkte steht und solches Nutzholz theuer gezahlt wird.

Beide Holzarten lassen sich in den Buchenhochwaldungen sehr gut durch Saat und Pflanzung cultiviren, wenn dabei nur einigermaßen auf Lage und Boden Rücksicht genommen wird. Sie gedeihen im Gebirgsklima gut, kurze mäßig warme Sommer sind ihnen zuträglich, sie lieben nahrhaften, mäßig feuchten tiefen Boden, die Esche kommt selbst auf sehr feuchten, fast nassen Stellen noch fort, wo die Buche nicht mehr gedeiht; die Bewurzelung der Esche ist zahlreich, weit verbreitet in der Oberfläche und auch tiefgehend, diejenige des Ahorns nur in der Oberfläche ausgedehnt verbreitet. Sie stehen der Buche im Wachsthum nicht nach, sondern haben bis zum 80. und 100. Jahre eher starken Zuwachs, sie sind in Untermischung mit Buchen dem Gedeihen der letzteren nicht hinderlich, und geben ein gleichgutes Brennholz, aber ein weit werthvolleres Nutzholz wie die Buche. Durch Förderung der Cultur und Verbreitung dieser Holzarten in den Buchenhochwaldungen wird ein mehrfacher Zweck erreicht. Die Bestände können dadurch vollständiger erzogen und erhalten werden, wie mit der Buche allein, und liefern bei geeigneter Untermischung höheren Naturalertrag, was

besonders ob des werthvolleren Nutzholzes dem Waldbesitzer größeren pecuniären Vortheil gewährt; zum andern wird das Volkswohl und die Existenz der Einwohner dieser höher gelegenen Gegend gefördert, wo der Ackerbau nur kärglichen Ertrag und Belohnung für Aufwand und Arbeit liefert.

Außer diesen Holzarten kommt noch die Hainbuche (carpinus betulus) in jenen Buchwaldungen vor, und zeigt gutes Gedeihen. Lage und Boden sind derselben angemessen, und da, wo sie einmal ist, pflanzt sie sich sehr leicht durch natürliche Besamung ohne weitere Begünstigung von selbst fort, da der Samen fast jedes Jahr geräth und durch den Wind ziemlich weit ausgestreut wird. Sie liefert ein sehr gutes Brandholz, selbst besseres wie das der Buche, steht dieser aber im Zuwachs nach und erreicht schon mit 80 Jahren ihren Hauptwachsthum, für den Wagner und Müller gibt sie ein gesuchtes Nutzholz ab. Jeder mäßig feuchte Boden sagt ihr zu, sie hat ziemlich zahlreiche Wurzeln, welche sowohl in die Tiefe gehen, als auch weit hin in die Oberfläche. Der Anbau der Hainbuche bedarf nach Obigem gerade keiner besonderen Begünstigung, vielmehr wird man Bedacht zu nehmen haben, daß bei der Durchforstung die Buche begünstigt wird, da sich die Hainbuche durch natürliche Besamung oft zu sehr in den Schlägen verbreitet. Für Niederwaldungen erscheint sie weit mehr geeignet.

Weiter ist noch die Ulme (ulmus campestris) zu erwähnen; dieselbe geht ebenfalls in Buchenhochwaldungen gut fort, hat starken Zuwachs bis zum 80. und 120. Jahre, liefert gutes Nutzholz, doch weniger gutes Brennholz, sie fordert einen frischen nahrhaften sandigen warmen Boden und warme Lage. Sie kommt in hiesiger Gegend wohl fort, doch nicht so gut wie die Esche und der Ahorn.

Bei der vorn erwähnten Discussion wurde unter andern auch der Weißtanne (pinus abies) gedacht und deren Untermischung in Buchenhochwaldungen berührt. Darüber liegen für hier aber noch keine Erfahrungen vor, wodurch dargethan würde, daß deren Anbau vor anderen Holzarten den Vorzug verdiene. Die Weißtanne liebt einen frischen nahrhaften und lockeren Boden, gemäßigt warme langdauernde Sommer, in der Jugend viel Schutz, sie leidet viel von Spätfrösten, hat sehr schnelles Wachsthum, liefert gutes Bauholz, aber Brennholz nur von geringer Qualität, und ist der Beschädigung durch Wild sehr ausgesetzt. Sie wird wahrscheinlich in den Buchenhochwaldungen dasiger Gegend fortgehen, allein auf der Stelle, wo die Weißtanne fortkommt, gedeihen die edleren Laubholzsorten: Buche, Eiche, Esche, Ahorn nicht minder und diese verdienen da wegen ihrer größeren Nutzbarkeit den Vorzug. Sie wird also jene Holzarten beeinträchtigen, wenn man sie an deren Stelle cultiviren wollte, und durch ihre starke Beschattung und schnelleres Wachsthum auch die umstehenden Stämme benachtheiligen. Ganz anders ist dies mit der, gleiche Vortheile wie die Weißtanne gewährenden Fichte, welche mit magerem Boden vorlieb nimmt, wo die Buche ꝛc. nicht mehr gedeiht, was bei der Weißtanne nicht der Fall ist. Und da ohnedies noch nicht festgestellt ist, daß sie in hiesiger Gegend auch bis zu ihrer Haubarkeit gut fortgeht, und mehr Nutzen oder Vortheil wie die anderen eingebürgerten Holzarten gewährt, so liegt kein Grund vor, dieselbe vor diesen letzteren zu begünstigen; es kann etwa nur angerathen werden, durch einzelne kleine Culturen für die Zukunft Erfahrung über deren Vorzüge zu sammeln, und später darnach deren Anbau mehr oder minder zu begünstigen, worüber unsere Nachkommen erst mit Bestimmtheit werden urtheilen können.

Nach vorstehender Darlegung ergibt sich für unseren Fall als Schlußresultat, daß die Fichte unbedingt als die geeignetste Holzart erkannt werden muß, zur Aufforstung verödeter Stellen mit mehr oder minder entkräftetem Boden in den Buchenhochwaldungen, wo die Buche nicht mehr gut fortkommt, und daß die Lärche und Kiefer mit Rücksicht auf geeigneten Boden und Lage gleichfalls zu diesem Zweck mit Nutzen verwendet werden kann, endlich, daß man die Schwarzkiefer vorerst nur versuchsweise dazu anwenden soll, um darnach für die Zukunft Erfahrungen zu sammeln. Wogegen sich zur Untermischung der Buchenbestände zunächst die Eiche, dann die Esche und der Ahorn — minder und nur ausnahmsweise bei geeigneter Oertlichkeit die Hainbuche und Rüster empfehlen, während die Weißtanne nur versuchsweise zu cultiviren wäre. Derartige Untermischungen bieten hier den Vortheil, daß die Bestände einer gleichmäßigen Bewirthschaftung nach den allgemeinen für den Buchenhochwaldbetrieb festgestellten Regeln unterworfen werden können, da die besagten Holzarten entsprechende Gleichförmigkeit im Wachsthum haben und ihre Haubarkeit und Nutzbarkeit in ziemlich gleichmäßigem Alter wie die Buche, welche stets den Hauptbestand bildet, haben (für welche dermalen, den Zeitbedürfnissen ꝛc. entsprechend, die Umtriebszeit in der Regel zu 90 bis 120 Jahren angenommen wird). Nur die Eiche macht eine Ausnahme hiervon, sie liefert in der angegebenen Umtriebszeit noch nicht genügend starkes Nutz- und Bauholz, wogegen bei ihr der Vortheil sich ergibt, daß sie innerhalb zweier Umtriebsperioden genutzt werden kann und zuletzt sehr starkes Nutzholz abgibt. Solche gemischte Bestände bieten weiter den Vortheil, daß künftig bei den natürlichen Verjüngungen die jungen Bestände sich mehr ohne künstliche Beihilfe vollständiger stellen werden als reine Buchenbestände, da einmal bei den verschiedenen Holzarten öfter in verschiedenen Jahren Samenjahre eintreten, wodurch die nöthige Besamung der Schläge vollständiger erfolgt, man also nicht auf die guten Samenjahre der Buche allein beschränkt ist, und da zweitens der leichtere Samen z. B. der Esche und des Ahorns durch den Wind weiter hin und wieder in dem Schlag ausgebreitet wird, und bald hier bald dort geeigneten Boden und Lage zum Aufkeimen und Fortwachsen findet, während der schwerere Samen der Buche und der Eiche nur unmittelbar unter die alten Stämme abfällt oder doch nur in geringer Entfernung um dieselben herum ausgebreitet wird.

Wenn man nun erwägt, daß ziemlich allgemein durch Erfahrung festgestellt und anerkannt ist, daß die mit geeigneten Holzarten gemischten Bestände freudiger aufwachsen und größeren Holzertrag liefern, wie reine Bestände, vorausgesetzt, daß man nur solche Holzarten mit einander gemischt hat, welche sich durch zu schnelles oder sehr langsames Wachsen, durch zu starke Beschattung ꝛc. nicht beeinträchtigen, und gleichmäßiger Bewirthschaftung unterzogen werden können, so erscheint das Befürworten der angegebenen Untermischung um so mehr gerechtfertigt. Früherhin hat man auch in dasiger Gegend zu sehr an dem Vorurtheil gegen gemischte Holzbestände geklebt, jetzt ist man aber von dieser Meinung abgekommen, wie verschiedentlich wahrgenommen wurde.

Das freudigere Aufwachsen solcher gemischten Bestände hat seinen einfachen natürlichen Grund darin, daß jeder Boden an

und für sich verschiedene Nahrungsstoffe enthält, und durch Verwesung der Blätter und Holzabfälle von verschiedenen Holzarten wiederum verschiedene Stoffe entstehen, beziehungsweise vermischt werden, wovon der eine dieser, der andere jener Holzart mehr zusagt, — und daß die eine Holzart flachstreichende, die andere tiefgehende Wurzeln hat, jene also ihre Nahrung mehr in der Oberfläche der Erde, diese solche mehr aus der Tiefe bezieht, daher denn auch mehrere Exemplare verschiedener Holzarten auf einem und demselben Raume hinlängliche Ernährung finden und freudig und kraftvoll aufwachsen können, wo eine gleiche Anzahl Exemplare einer Holzart nur ungenügende Ernährung finden und dieserhalb kümmerlich aufwachsen würde.

Obwohl sich vorstehende Erörterungen vorzugsweise auf Vorkommenheiten und Erfahrungen der Eingangs erwähnten Oertlichkeiten beziehen und bei dasiger Forstbewirthschaftung zweckentsprechend in Anwendung stehen, beziehungsweise als Anleitung dienen können, so werden sie dennoch nach ihren Grundprinzipien mit Rücksicht der durch andere Oertlichkeit gebotenen Modificationen auch anderwärts nutzbringend in Anwendung kommen und Anregung geben können, daß dieser für die Forstbewirthschaftung unverkennbar sehr wichtige Gegenstand künftig mehr beachtet, recht vielseitig beleuchtet und durch Erfahrungen festgestellt werde.

Was die zweckmäßigste Art und Weise der Ausführung der Culturen betrifft, um die in Frage gestellte Aufbesserung, resp. Untermischung in Buchenhochwaldungen bei deren Verjüngung mit den besagten Holzarten zu bewirken, so wurde hier um deswillen nichts Spezielleres erwähnt, weil vorausgesetzt werden darf, daß dem Forstbeamten, unter dessen Verwaltung solche Waldungen stehen, das gewöhnliche Verfahren bekannt ist, welches ohnehin durch die jeweiligen besonderen Verhältnisse, Boden und Lage bedingt in Anwendung gebracht werden muß. Nur im Allgemeinen wird zu empfehlen sein, daß bei Saaten stets für vorherige geeignete Bodenbearbeitung gesorgt wird, damit der Samen gut an die Erde kommt, beziehungsweise an trockenen Stellen mit derselben vermischt werde. Verödeten mageren Boden mit fester Vernarbung und wo derselbe durch Streunutzung oder Windeinfall von Laub gänzlich entblößt ist, lasse man unbedingt vor der Ansaat mit der Hacke bearbeiten; Eschen- und Ahornsaat wird in der Regel am besten im Herbste vorgenommen, vor den jeweiligen Holzfällungen, damit der eingesäte Samen bei und durch die Holzfällungen und die Aufarbeitung des Holzes desto besser unter das Laub und an die Erde kommt; wo aber nasse oder gar sumpfige Stellen vorkommen, muß man solche vor der Saat, resp. vor der Samenschlagstellung, gehörig mit Abzugsgraben durchschneiden lassen, damit das Wasser abgeleitet und der Boden trockener wird. Man darf diese Kosten für geeignete Bodenbearbeitung nicht scheuen, der gute und bessere Erfolg, das gedeihlichere Wachsthum der jungen Pflanzen wird die aufgewendeten Kosten und Mühe reichlich lohnen. Sind in Licht- und Abtriebsschlägen solche Aufforstungen oder Stellen und Untermischung anderer Holzarten in den jungen Heegen vorzunehmen, dann wird es meist, namentlich in Abtriebsschlägen, zweckmäßig sein, statt der Saat die Pflanzung anzuwenden, weil der junge Bestand sonst zu großen Vorsprung gewinnt; der Pflanzung ist besonders dann unbedingt der Vorzug zu geben, wenn der Boden stark mit Rasen und Unkraut bewachsen ist oder man besorgen muß, daß die durch die Saat erzielten Pflänzlinge von Gras und Unkraut bald überwachsen und verdämmt werden. Aus diesem Grunde sollte jeder Forstbeamte, welcher dergleichen Waldungen zu bewirthschaften hat, in Zeiten sorgfältig Bedacht darauf nehmen, geeignet starke Pflänzlinge in Forstgärten oder auf sogenannten fliegenden Saat- und Pflanzenbeeten zu erziehen, welch' letztere man in der Regel an oder in den zur Verjüngung bestimmten größeren Distrikten wird anlegen können; es kann damit ein sehr großer Vortheil bezüglich des Zuwachses und der Erlangung recht vollständiger Bestände in kürzerer Zeit erreicht werden. 271.

B. Die Zerreiche. Quercus Cerris.

Im Märzheft 1861 befindet sich ein Aufsatz des Herrn Forstmeister Jhrig, die Zerreiche betreffend, welcher mich umsomehr zu einigen Berichtigungen veranlaßt, als diese Eichenart von den deutschen Forstleuten wenig gekannt ist, und auch in forstbotanischen Werken nur sehr oberflächlich berührt wird. Nach Herrn Jhrig soll diese Eiche Knoppern liefern, was durchaus nicht der Fall ist. Die Knoppern sind eine in Folge des Stiches und der Eiablegung einer Cynips-Art entstandene Mißbildung des Kelches, und wurden bis jetzt vornehmlich nur auf Stieleichen gefunden, selten in einigen Exemplaren auf Traubeneichen. Der Kelch der Zerreiche ist mit Stacheln bedeckt und reift die Eichel erst im zweiten Herbst, so daß man die Mast schon ein Jahr vorher beurtheilen kann. Dies mag wohl auch die Ursache sein, weshalb die Eichel von den Angriffen der Gallwespe verschont bleibt. Es kommen zwar hin und wieder Mißbildungen vor, jedoch sind dies nicht die eigentlichen Knoppern. — Ich habe das Hartig'sche Werk nicht bei der Hand, kann also nicht sagen, was bezüglich der Zerreiche darin angeführt ist; in älteren Werken von Bechstein und Reum ist nichts darüber enthalten. Fiscali hat auch in „Deutschlands Forstculturpflanzen" die irrthümliche Angabe bezüglich der Knoppern aufgenommen. —

Weiter sagt Herr Jhrig, daß die Zerreiche hauptsächlich Hochwaldbestände bilde und erst in neuerer Zeit als Nieder- und Mittelwald bewirthschaftet werde. — Wiewohl möglicherweise ausnahmsweise Zerreichen im Hochwalde mit anderen Holzarten gemischt als solcher bewirthschaftet werden, so sind hierlands die Zerreichenwaldungen nur Niederwälder mit 40-, 50- und 60jährigem Umtriebe, je nach dem Boden. Das milde Klima, in welchem diese Holzart vorkommt und überhaupt die günstigen Standortsverhältnisse, welche in Mittel- und Süd-Ungarn vorherrschen, erlauben eine Ausdehnung des Umtriebes bei Niederwald bis auf 60 Jahr, und erhält sich die Ausschlagfähigkeit bei Eichen und Buchen noch weit über dieses Alter hinaus. Es werden daher in diesem Umtriebe noch sehr schöne geschlossene Bestände von einer Stärke erzogen, welche sie dem oberflächlichen Beobachter als Hochwälder erscheinen lassen. Uebrigens erreicht die Zerreiche nicht das Alter der Stiel- oder Traubeneiche, sondern wird schon mit 100 Jahren kernfaul und wipfeldürr. Da das Holz dieser Eiche als Bau- und Nutzholz nicht tauglich ist, dagegen ein ausgezeichnetes Brennmaterial abgibt, so würde es auch ganz unzweckmäßig sein, Zerreichenbestände als Hochwald im langen Umtriebe zu behandeln, da 40- bis 60jähriges Holz entsprechend starkes Scheitholz abgibt. Das Zerreichenholz brennt langsam mit ruhiger Flamme, ohne Geräusch, gibt dabei viel Gluth und halten sich die Kohlen unter der Asche lange glühend, weshalb es ein vortreffliches Heizmaterial ist,

und dem Buchenholz wenig nachgibt. Zu offenem Herdfeuer ist es nicht geeignet, daher für die Küche nicht besonders brauchbar. — Die Kohle der Zerreiche ist, obschon an Gewicht und Heizkraft der Buchenkohle gleichstehend, dennoch im technischen Betriebe von geringerem Werthe, da sie stark blättert und bei längerem Liegen sich ein bedeutender Eintrieb ergibt; auch widerstehet sie beim Beschicken der Hochöfen dem Drucke nicht hinreichend, sondern wird durch das Gewicht des Erzes zerquetscht, so daß ein Setzen des beschickten Erzes erfolgt, und sich die zum Schmelzungsprozeß unentbehrlichen Zwischenräume mit Kohlenstaub ausfüllen, wodurch die Wirkung des Feuers gestört wird. — In Mischung mit anderem hartem Kohl ist das Zerreichenkohl jedoch auch beim Hüttenbetriebe benutzbar. —

Die Rinde ist zur Lohe nicht tauglich, sie soll wenig Gerbstoff enthalten, und wird schon nach einigen Jahren grobrissig. An älteren Stämmen ist die Rinde sehr dick, oft bis zu 2 Zoll, löst sich aber auch im trockenen Zustande nicht leicht vom Holze ab, so daß die Schwendung gering ist. —

Da diese Eiche eine beschränkte geographische Verbreitung hat, und selbst in Ungarn nur in den warmen Ebenen und Vorbergen vorkommt, dabei kaum höher als 48° n. Br. gehet, so kann deren Anbau für Deutschland nur widerrathen werden. —

Es ist übrigens auffallend, wie wenig die Eigenthümlichkeiten und die Natur dieser Eiche selbst von österreichischen Forstleuten gekannt sind, denn man liest in dem als Beilage zum „Oesterreichischen Forstwirth" erscheinenden Anzeiger unter anderem auch die Ankündigung des Verkaufes eines aus lauter Zerreichen bestehenden 80- bis 120jährigen Waldes am Bug in Galizien, welche theils zu Schiffbau, theils zu Faßtaufeln vorzüglich brauchbar sein sollen. — Daß hier eine Verwechselung mit der Stiel- oder Traubeneiche stattfand, ist für Jeden klar, welcher die Zerreiche kennt, und ist es unbegreiflich, wie ein solcher flagranter Irrthum in ein forstliches Blatt aufgenommen werden konnte, dessen Redacteur sich einen Forstwirth nennt. —

241.

C. Die Bildung von Höheklassen bei Ermittelung der Holzmasse regelmäßiger Bestände führt zu **falschen** Resultaten.

Unsere obige Behauptung, die wir im 1861r Juliheft dieser Blätter Seite 282 2c. zu begründen versuchten, hat im Octoberheft eine Erwiderung gefunden, die wir jedoch als Widerlegung um so weniger betrachten können, als auf die von uns vorgetragenen Gründe für unsere Behauptung gar nicht eingegangen wird.

In jener Erwiderung wird uns einfach entgegen gehalten, daß obige Behauptung nur dann ihre Richtigkeit habe, wenn:

1. die Ermittelung der Holzmasse mittelst arithmetisch-mittlerer Modellstämme stattfinden solle,

während bei Anwendung von Proportionalfällungen und Stärkeklassenmodellstämmen gerade umgekehrt durch die Höheklassenbildung richtigere Resultate erzielt würden.

Wir bemerken hierzu, daß gerade das Draudt'sche Prinzip der Prozentfällung, welchem wir einen hohen wissenschaftlichen Werth beimessen, uns Anhaltspunkte zu dem Nachweis geliefert hat, daß zwischen der Methode der Stärkeklassenmodellstämme und der des arithmetisch-mittleren Modellstamms ein prinzipieller Unterschied gar nicht besteht. (Man vergleiche den in dieser Beziehung von uns im Septemberheft v. J. veröffentlichten Aufsatz.) — Wir sind nämlich der Ansicht, daß alle Stämme, die als Modellstämme ausgewählt und gefällt werden, arithmetisch-mittlere sind, und sich nur dadurch unterscheiden, daß sie bald in engeren, bald in weiteren Grenzen als „mittlere" gelten.

Für diese unsere Ansicht spricht schon die einfache Betrachtung, daß, wenn man in einem Bestand, in welchem man nach ganzen Zollen klassificirt hat, z. B. für die zweizöllige Stärkestufe einen 2 Zoll dicken Stamm als Modellstamm fällt, dieser Stamm offenbar der „arithmetisch-mittlere" für alle 15 bis 25 Linien starke Stämme ist. Denn in die zweizöllige Stärkestufe werden bei dem Kluppiren alle über 15 Linien und alle unter 26 Linien starke Stämme eingereiht, so daß die zweizöllige Stärkestufe, wenn man sich den Bestand statt nach Zollen nach Linien klassificirt denkt, 10 einzelne Stärkestufen umfaßt, für welche dann der 20 Linien dicke Stamm als „mittlerer" gilt.

Da sonach ein wesentlicher Unterschied zwischen arithmetisch-mittleren und Stärkeklassenmodellstämmen gar nicht besteht, so dürfte hieraus auch gefolgert werden, daß die Frage, ob die Holzmasse eines Bestandes zweckmäßiger durch Fällung sogenannter arithmetisch-mittlerer Modellstämme, oder durch Fällung sogenannter Stärkeklassenmodellstämme ermittelt werde, mit der anderen Frage, ob die Bildung von Höheklassen zweckmäßig sei oder nicht, in gar keinem Zusammenhang steht;

2. wenn gleichzeitig auch in dem betreffenden Bestande die Höhen und Reductionszahlen der Stämme nicht etwa beliebige Funktionen der Stärke sind, sondern wenn die betreffende Abhängigkeit genau eine solche ist, bei welcher die Stammklasse der mittleren Kreisfläche auch die Richthöhe des ganzen Bestands besitzt, oder wenn diese letzte Bedingung auch ohne ein bestimmtes Abhängigkeitsgesetz nur zufällig erfüllt wird.

Zur näheren Begründung dieses Ausspruches wird sich zugleich auf: „G. Heyer, Ermittelung der Masse 2c., Dessau 1852, Seite 29" berufen, was jedoch, unseres Erachtens, auf einem Mißverständnisse beruhen muß; denn der in jenem Schriftchen Seite 28 und 29 erwiesene Satz lautet:

> In Beständen, in welchen Höhen und Reductionszahlen Functionen der Stärke sind, ist derjenige Stamm, welcher die arithmetisch-mittlere Kreisfläche besitzt, nur dann zugleich der wahre mittlere Modellstamm, wenn die Art der Function die daselbst näher bezeichnete ist.

Es wird mithin bewiesen, daß der arithmetisch-mittlere Modellstamm nur dann das wahre Mittel sei, wenn die Höhe (und Reductionszahl) nicht etwa eine beliebige, sondern eine ganz bestimmte Function der Stärke wäre.

Wir haben aber unseren Beweis für rubr. Behauptung ausdrücklich unter der Voraussetzung erbracht, daß die Höhe eine ganz beliebige Function der Stärke sei; es genügte für unsere Beweisführung, daß sie nur überhaupt eine Function der Stärke sei. — Daß sonach der zweite uns gemachte Einwand nur auf einem Mißverständnisse beruhen kann, und unseren Beweis nicht im Geringsten alterirt, dürfte hieraus zur Genüge hervorgehen.

Ueberdies haben aber auch die in dem erwähnten Schriftchen angestellten Betrachtungen nur einen rein wissenschaftlichen Werth, indem das praktisch Mögliche und thatsächlich Vorhandene dort ganz ignorirt wird und resp. ignorirt werden soll. — Mit demselben Rechte könnten wir sonst behaupten, daß Stärkeklassenmodellstämme, auf deren Unfehlbarkeit von gegnerischer Seite so großes Gewicht gelegt wird, nur dann anwendbar seien, wenn alle einer Stärkeklasse zugetheilten Stämme ganz gleiche Höhe hätten, und außerdem die Reductionszahlen eine Function der Stärken wären, denn hierfür wird z. B. auf Seite 11 jenes Schriftchens ebenfalls der Beweis geliefert. — Obgleich nun niemals die Stämme einer Stärkeklasse ganz gleiche Höhe haben, und obgleich ferner niemals von vornherein nachweisbar ist, daß die Reductionszahlen in dem jeweiligen concreten Fall eine Function der Stärken sind, so ist doch die Anwendung von Stärkeklassenmodellstämmen bei Holzmasseaufnahmen nicht zu beanstanden, weil eben zur Erzielung mathematisch genauer Resultate keine praktische Möglichkeit vorliegt, und man sich mit annähernd richtigen Resultaten begnügen muß;

3. wenn endlich außerdem bei Bildung von Höheklassen ein ungünstigeres Verhalten der Richthöhen der mittleren Modellstämme eintritt.

Obwohl diese dritte für das Zutreffen unserer rubr. Behauptung gestellte Bedingung schon dadurch von selbst fällt, daß der ersten und zweiten ein Werth in gegnerischer Richtung nicht zuerkannt werden konnte, so wollen wir doch noch erwähnen, daß es geradezu unmöglich ist, zum Voraus ein Urtheil dahin abzugeben, ob das obige „ungünstigere Verhalten" in einem vorliegenden Bestande eintreten wird oder nicht. Der genannten dritten Bedingung muß daher unter allen Umständen jede Relevanz abgesprochen werden.

Um übrigens Wiederholungen zu vermeiden, wollen wir uns in Weiteres nicht einlassen, sondern bleiben, bis die im Juliheft v. J. von uns vorgetragenen Gründe widerlegt werden, einfach bei unserer Behauptung stehen, daß die Bildung von Höheklassen bei der Holzmassenaufnahme regelmäßiger Bestände nicht etwa unpraktisch, sondern geradezu falsch sei, oder mit anderen Worten, daß durch die Bildung von Höheklassen ein weiter von der Wirklichkeit abweichendes Resultat erzielt werde, als wenn die Höheklassenbildung unterlassen wurde.

Darmstadt, im April 1862. F.

D. Nachtrag zu dem Aufsatze „Uebersicht der wirklichen Einnahmen und Ausgaben von den königl. württembergischen Staatsforsten aus den Jahren 1842 bis 1859. Aus den landständischen Etatsacten, zusammengestellt von Oberförster C. Fischbach in Rottweil" S. 7 d. Z.

In Württemberg ist nach den neuesten Erhebungen 30,38 pCt. der Gesammtfläche bewaldet, wobei freilich die temporär mit Holz bestockten Reutfelder, Holzäcker ꝛc. nicht in Betracht gezogen sind.

Vom gesammten Waldareal besitzen

der Staat	31,53	pCt.,
die Gemeinden und Stiftungen	31,96	„
der Adel	12,97	„
die Realrechtsgemeinden	2,80	„
die Privaten	19,80	„
die kgl. Familie (Fideicommiß)	0,94	„

Das Nutzholzausbringen berechnet sich:

1850	21	pCt.,
1851	20	„
1853	21,6	„
1854	25,05	„
1855	25,6	„
1856	26,25	„
1857	26,12	„
1858	25,26	„
1859	22,52	„

E. Die Zirbelkiefer oder Arve (Pinus cembra).

So wie es mit manchen Thierarten gehet, daß sie nach und nach verschwinden, so scheint es auch mit der Zirbelkiefer der Fall zu sein. In die höchsten Regionen der Baumvegetation verbannt, vermindert sich ihre Anzahl immer mehr, und geschieht wenig oder gar nichts, um dieser Verminderung Einhalt zu thun, trotzdem, daß dieser Baum nicht ohne Wichtigkeit ist. Sein Holz ist ein vorzügliches Tischlermaterial und wird auch sonst zu Schnitzer-Arbeiten mannigfach verwendet; die Samen sind als Oelfrucht und als eßbar sehr geschätzt, und dieser Umstand mag wohl viel dazu beitragen, daß die natürliche Fortpflanzung gehemmt wird, da nur wenige Samenkörner in die Erde gelangen, sondern die Zapfen, ehe sich die Schuppen ablösen, gebrochen werden. — Ein längere Zeit in den Karpather Hochgebirgen angestellt gewesener Forstwirth, der jetzige Forstmeister zu Cubar in Kroatien, Herr Anton Brosig, hat mir in Betreff der von ihm angestellten Versuche die Zirbe anzubauen, einige Mittheilungen gemacht und mir gestattet, dieselben zu veröffentlichen. Ich glaube, daß dies nicht ohne Interesse sein dürfte, obschon nur Hochgebirgsforstwirthe mit dieser Holzart zu thun haben. — Herr Professor Roßmäßler hat in seinem „Wald" Seite 298 u. f. die Arve so speziell beschrieben, daß es nur Wiederholung des so ausgezeichnet Dargestellten sein würde, wenn ich hier mich über die Naturgeschichte dieser Holzart auslassen wollte. — Ich gehe demnach sogleich zu dem über, was in Bezug auf deren Anbau erfahrungsmäßig bekannt ist.

Herr Brosig hatte sich zur Aufgabe gemacht, die Frage zu lösen: „Auf welche Art die Aufforstung der Zirbe nach den vorliegenden Erfahrungen am sichersten durchzuführen wäre."

Die Zirbe kann als ein Baum angesehen werden, dessen Bestimmung es ist, dem Herabgehen der Baumvegetationsgrenze entgegenzutreten, denn er kommt in den dort noch vorhandenen Fichtenbeständen vor und findet man ihn zwischen und sogar noch über der Krummholzregion, trotz aller Mißhandlung von Seiten des Klima's und der unverständigen Menschenhände, grünend und den Boden beschattend. Wäre es denn nicht möglich, diesen so nützlichen Baum mittelst Saat oder Pflanzung diesen Grenzbeständen beizumischen? Was die Saat anbetrifft, so gingen zwar alle von Herrn Brosig mit der größten Sorgfalt gemachten Saaten sehr schön auf, jedoch verschwanden die jungen Pflänzchen bereits nach einigen Wochen und erhielt sich kein einziges. Da diese Versuche erfolglos waren, so wurde ungefähr 1000 Fuß niedriger ein Saatkamp vorgerichtet. Derselbe war gegen Süden und Norden ungeschützt, von Osten und Westen aber durch Stangenhölzer gedeckt, der Boden ein tiefgründiger etwas strenger Lehmboden. — Die Saatbeete wurden mit dem Grabscheit umgegraben und, um den Boden weniger streng zu machen, etwas Sand und Composterde beigemischt. —

Im Frühjahre 1854 wurde die Saat in Rillen ausgeführt und gingen die Pflänzchen im Frühjahre 1855 sehr schön auf. Nach 8 bis 14 Tagen jedoch fingen bei vielen Pflänzchen die Samenblätter an zu welken und fielen nach einigen Tagen mit einem Theile des Stängels ab. Es wurden nun sogleich die noch verbliebenen bis an die Samenblätter mit Erde beschüttet, ein kleiner Theil aber zu weiterer Beobachtung unbeschüttet gelassen. — Die mit Erde umschütteten Pflänzchen erhielten sich, während die anderen sämmtlich eingingen. — Da sich jedoch die aufgeschüttete Erde setzte oder sonst abfiel, so war die Folge davon das Eingehen der Pflanzen. — Es wurde nunmehr sorgfältig darauf gesehen, diese Bedeckung zu erhalten und zu erneuern und damit bis zum 4. Jahre fortgefahren. Solche Pflanzen, bei denen dies übersehen wurde, starben noch im 3. und 4. Jahre ab, während die übrigen sich sehr gut erhielten. — Im Winter wurden die Saatbeete mit Moos gedeckt. — In demselben Saatkampe wurden gleichzeitig Buchen, Ahorn, Eschen, Erlen, Schwarzkiefern, Lärchen und Fichten erzogen, bei welchen jedoch diese Vorsichtsmaßregeln nicht angewendet wurden, obschon die im Freien erzogene Buche dies zu erfordern scheint, im vorliegenden Falle aber ohne alle künstliche Bedeckung fortkam. —

Da Herr Brosig diese Station verließ, so ist er nicht in der Lage, mitzutheilen, ob sich die jungen Zirbelpflanzen weiterhin erhalten haben. — Wir wissen nicht, ob die Zirbe irgendwo angebaut wurde, und würden diejenigen Hochgebirgsforstwirthe, welche hierüber Erfahrungen haben, sich sehr verdient machen, wenn sie diese der Oeffentlichkeit übergeben würden.

Wie wenig dieser schätzbare Baum, eine Zierde des Hochgebirges, selbst von Seiten der Forstwirthe beachtet wird, davon liefert Herr Brosig den Beweis, indem er erzählt, daß er bei einem Besuche des Hochgebirges, in einem nicht näher bezeichneten Lande, den städtischen Förster nebst mehreren Waldhütern beim Feuer sitzend angetroffen habe, zu welchem Zwecke sie einen schönen Zirbenbaum gefällt hatten. Der Förster, hierauf aufmerksam gemacht, antwortete ganz kurz: „was schadet es, es ist ja nur Alpenholz." Auf den österreichischen, bayerischen und schweizer Hochgebirgen sind die Zirben noch nicht ausgerottet, und wenden wir uns daher mit der Bitte an die dortigen Forstwirthe, ihre Erfahrungen nicht zurückzuhalten. — Schließlich wird noch bemerkt, daß vor mehreren Jahren eine Notiz in Wiener Blättern sich befand, daß in Pest gelungene Versuche gemacht worden seien, Zirben auf Kiefern zu pfropfen. Etwas Näheres ist nicht bekannt worden, und scheint die Sache etwas apocryphisch; möglich, daß ein Irrthum zum Grunde lag. Einsender dieses hat den Artikel selbst gelesen, ohne ihn jedoch weiter zu beachten, er erinnert sich jetzt an denselben. 241.

F. Ein Mittel zur Abhaltung der samenfressenden Vögel von den Saatkämpen.

Die in einigen Forstschriften empfohlenen Mittel, die Saatkämpe gegen Vögelfraß zu schützen, wie z. B. die Vögel zu tödten mittelst vergifteten Samen, oder dieselben durch Wegschießen 2c. zu beseitigen, haben sich wohl in den meisten Fällen als unzureichend und unausführbar erwiesen, deshalb will ich den geehrten Herren Fachgenossen in Nachstehendem das seit einigen Jahren von mir mit dem besten Erfolg angewandte Mittel in Kürze angeben.

Nachdem die Saaten in den Kämpen ausgeführt worden, schlage ich je nach der Größe des Saatkampes 1 bis 3 Pfähle in denselben ein, und lasse diese etwa 3 bis 5 Fuß über die Erde hervorragen, befestige nun auf jeden Pfahl einen beliebigen ausgestopften Raubvogel. — Auf eine Saatfläche von etwa ½ preuß. Morgen ist 1 Exemplar ausreichend, namentlich wenn dasselbe nicht von der kleinsten Sorte und ziemlich naturgetreu ausgestopft ist. Die nöthigen Raubvögel zu beschaffen wird dem Forstmann, wenn er zugleich Jäger ist, nicht schwer fallen. Auch das Ausstopfen ist bei einigem guten Willen zu erlernen, und um so eher dann, wenn es einem um die Erhaltung der Saaten und zarten Pflänzlinge so recht zu thun ist. Will man sich mit dem Ausstopfen selbst nicht befassen, so ist die Ausgabe dafür doch verschwindend klein, gegenüber den ausgeführten oft sehr kostspieligen Saaten. Auch sind diese ausgestopften Raubvögel mindestens 2 bis 3 Jahre zu gebrauchen, — vorausgesetzt, daß dieselben, nachdem der Samen aufgegangen und die Pflänzlinge dieser Art von Beschädigung entwachsen sind, weggenommen, und entsprechend aufbewahrt werden. Auf diese Weise schützte ich mir seit einigen Jahren nicht blos die Saatkämpe, sondern auch im Walde ausgeführte Saaten auf Flächen von 20 bis 40 Morgen, — und sei hier beispielsweise nur ein Fall angeführt. —

Im Frühjahre 1857 zeigten sich hier ungewöhnlich viel Krähen, und ließ ich zu derselben Zeit eine Streifensaat mittelst der bekannten Säemaschine ausführen. Es dauerte aber gar nicht lange, so fanden sich ganze Schwärme von Krähen auf der Saatfläche ein, und die beiden Frauen, welche mit der Maschine arbeiteten, äußerten, — daß wenn dies so fortginge, würden die Krähen den Samen wohl noch aus der Maschine herausfressen. Obschon ich nach den Krähen schoß, so konnte ich doch nicht viel ausrichten, weil dieselben, sobald ich mich nur blicken ließ, auf und davonflogen, — und daher entschloß ich mich, das oben angegebene Verfahren auch auf dieser größeren Saatfläche (45 preuß. Morgen) in Anwendung zu bringen. Demzufolge ließ ich mir aus meiner Wohnung 5 Stück ausgestopfte Raubvögel herbeiholen, — 2 große Hühnerhabichte, — einer von diesen in fliegender Stellung mit einer weißen Taube in den Fängen, — 1 Finkenhabicht und 2 Eulen. Diese 5 Exemplare vertheilte ich auf der Culturfläche, stellte diese aber nicht auf kurze Pfähle, sondern mit Rücksicht auf die Größe der Saatfläche auf eingegrabene ca. 20 Fuß über die Erde hervorragende lange Stangen. Kaum war dies geschehen, so zogen sich die Krähen unter ungeheurem Geschrei zusammen, und umkreisten diese ausgestopften Räuber bald in der Nähe, bald in der Ferne, bald niedrig, bald hoch in der Luft, bald wollten sie ihre Feinde angreifen, aber dabei blieb das Geschrei doch das Meiste. Nachdem sich die Angreifer genugsam überzeugt hatten, daß ihre Feinde nicht zum Weichen zu bringen waren, vielmehr tapfer Stand hielten, so suchten sie das Weite, und nur am anderen Morgen zu Tagesanbruch wiederholte sich noch einmal der Kriegslärm, und dann räumten die Schreier vollständig das Feld. Dieser Krähenlärm hatte wahrscheinlich nebenbei das Gute gehabt, daß die in der Nähe sich aufhaltenden kleinen Vögel, dadurch ängstlich geworden, diese Gegend nun ebenfalls für unsicher hielten; mir aber ist die Freude geworden, auf dieser Fläche eine der schönsten Saaten im Revier zu haben, während andere in demselben Frühjahre in hiesigem Revier gemachten Kiefernsaaten, welche nicht so geschützt worden waren, von den Krähen viel gelitten hatten, und in der Folge gegen vorbeschriebene Saat kaum die Hälfte der Pflanzen aufzuweisen vermochten.

Tschirndorf, Prov. Niederschlesien. L. Sonntag,

Herz. Sagan'scher Förster.

G. Eine Fichte als Wildprets-Falle.

Im November 1840 beim ersten Neuen fing sich auf dem Großherzogl. Zillbacher Forste, im Eisenacher Oberlande, ein altes Thier an einer, in einem Wiesengrunde einzeln und frei stehenden Fichte so, daß es von mir und einem herbeigeholten Holzhauer nicht befreit werden konnte, zumal ich die Fichte, welche heute noch steht, der Merkwürdigkeit wegen weder abhauen lassen, noch verletzen wollte, und deshalb lieber das Leben des Altthiers opferte, welches — wie sich nachher beim Zerwirken herausstellte — an den erlittenen Beschädigungen doch verendet wäre. —

Die betreffende Fichte, an der sogenannten Wirthswiese stehend, war jedenfalls in ihrer Jugend von dem, nach der Heuerndte dort weidenden Vieh abgebissen worden, denn sie hatte etwa 2½ bis 2¾ Fuß über dem Wurzelstocke zwei gleich starke Spitzen getrieben, die nunmehr, nachdem der Hauptstamm 26 Zoll im Umfange maß, eine unten enge, nach oben aber weitere Gabel bildeten.

Ein Rudel Wild von 9 Stück hatte, wie das in dem frisch gefallenen Schnee leicht zu spüren war, auf einer dicht neben dieser Fichte befindlichen Kohlstätte gescherzt und war dann ruhig in das über dem ziemlich breiten Grunde befindliche Stangenholz gezogen, ohne sich von dem gefangenen Kameraden irre machen zu lassen. Dieser hatte sich jedenfalls an der Fichte gerieben und wahrscheinlich, um die Unterkiefern an dieselbe zu bringen, den Kopf so hoch gehoben, daß er unglücklicherweise durch die oben weitere Gabel schlüpfen und, dadurch herunter gebracht, trotz aller Anstrengung nicht wieder herausgezogen werden konnte, bis ich nach vergeblicher, mit Gefahr verbundener Bemühung, ihn zu befreien, endlich das Altthier durch den Genickfang von Angst und Schmerzen auf immer erlöste. Beim Zerwirken fand sich, daß die Haut auf beiden Seiten des Halses, von den Vorderblättern bis zum Kopfe, abgelöst war und sich zwischen ihr und dem Wildprete bereits eine, gut 1½ Zoll dicke Schicht geronnener Schweiß und Gallerte angesammelt hatten; jedenfalls die Folgen der langandauernden Nothwehr dieses Thieres, der unangenehmen aber gewiß merkwürdigen Gefangenschaft zu entkommen.

Z. F. 81.

H. O tempora, o mores!

Wie wenig auch die Forstleute Ursache haben, mit einzustimmen, wenn die gute alte Zeit gepriesen wird, glaube ich durch folgende Curiosa nachweisen zu können. Dieselben sind zwar bekannt, doch dürfte es nicht schaden, wenn dieselben einmal wieder aufgetischt werden.

Dem berühmten Jagdschriftsteller Dietrich aus dem Winkel wurde in einem deutschen Lande eine Anstellung versagt, weil sein Stammbaum nicht echt war. Laurop mußte den Wanderstab ergreifen, da er als bürgerliche Canaille keine Hoffnung hatte, eine höhere Forstbeamtenstelle zu erlangen. Fürst Wrede erkaufte sich eine Oberforstmeisterstelle. In Preußen konnte vor noch nicht langer Zeit nur derjenige höhere Forstbeamte den Titel Oberforstmeister erhalten, der sechzehn Ahnen zählte. Ein Musikant, Ditters, wurde, irgend welcher Auszeichnung halber, in den Adelstand erhoben, erlangte aber mit dem Adelsdiplom auch zugleich die Befähigung für eine Stelle im höheren Forstdienste. Der Herrn Baron Ditters von Dittersdorf wurde zum Forstmeister ernannt!

Die Errungenschaften unserer Zeit, die Fortschritte der Wissenschaft, zeigen sich in der einfachen Thatsache am schlagendsten, daß heutigen Tags etwas Aehnliches nicht mehr vorkommen kann. 105.

J. Beitrag zur Naturgeschichte des Dachses.

Mehrere Decennien meines Lebens brachte ich in Gegenden zu, wo der Dachs häufig vorkommt, mehr oder weniger gehegt wird, und zum Jagdertrag nicht unwesentlich beisteuert. Ich selbst habe 3 Dächse geschossen, 17 ausgegraben und 45 gefangen. Letzteres geschah in der Regel mit dem Tellereisen, blos einige Male bediente ich mich des Schlagbaumes und der Stoßfalle; andere Fallen, Schlingen und Netze habe ich nie gebraucht, und das nächtliche Hetzen mit Hunden mochte ich nie versuchen, weil ich diese Methode nicht für weidmännisch halte.

Dächse in allen möglichen Lagen zu beobachten, hatte ich daher sehr viele Gelegenheit, und da dieses harmlose Geschöpf, seit ihm der gesetzliche Schutz in Bayern vollends entzogen ist, der vielen oft sehr unverständigen Verfolgungen halber immer seltener wird, und sich mithin künftig ungleich weniger Gelegenheit darbieten dürfte, es näher kennen zu lernen, so möge es erlaubt sein, meine Erfahrungen über seine Lebensweise insoweit mitzutheilen, als sie von den mir bekannten Beobachtungen anderer Jäger abweichen.

Dachs und Fuchs halten sich zuweilen gleichzeitig in dem nämlichen Bau auf und schliefen nöthigenfalls durch ein und dasselbe Rohr. Wiederholt sah ich mit einbrechender Dämmerung den Fuchs einen Bau verlassen, aus dem einige Zeit danach auch ein oder mehrere Dächse zum Vorschein kamen. Auch habe ich Fuchs und Dachs zugleich ausgegraben, jedoch waren sie nicht in demselben Kessel, der Fuchs gewöhnlich nur in der Röhre. Daß Dachs und Fuchs gleichzeitig im nämlichen Bau wölfen, habe ich hingegen nie von Augenzeugen gehört oder gesehen, und es ist mir dies schon deshalb nicht wahrscheinlich, weil der reinliche Dachs sicher die faulenden Knochen, Federn und sonstige Reste füchsischer Mahlzeiten nicht liebt, wie sie keinem Baue mangeln, in welchem junge Füchse hausen. Es wäre mir dies nur dann denkbar, wenn beide Familien in zerklüfteten Felsen, etwa in Dolorit, wohnten, die insofern als Ein Bau betrachtet werden könnten, daß sämmtliche Klüfte in eine größere Höhle einmündeten, obgleich sie weit von einander entfernt liegen, und besondere Ausgänge haben. Von einer Anfeindung habe ich zwischen Fuchs und Dachs nie was bemerkt. Die Aehnlichkeit ihrer Lebensweise in Beziehung des zeitweisen Aufenthalts unter der Erde führt sie im Baue zusammen, sie weichen sich aus, oder ignoriren sich, aber sie befehden sich nicht. In's Reich der Jägerfabel gehört aber zuverlässig, daß der Fuchs den Dachs durch Ränke zu vertreiben suche, zu dem Zwecke den Bau mit Excrementen verunreinige und so weiter, und da auch der Fuchs in der Hinsicht sehr reinlich lebt, so ist es mir selbst unwahrscheinlich, daß irgend eine oberflächliche Jägerbeobachtung zu dieser Mähr Veranlassung gab, und ich bin vielmehr der Ansicht, daß sie die Phantasie eines Mannes ausheckte, der Jagdnaturgeschichte schrieb, ohne Jäger gewesen zu sein. Soweit geht die thierische Verschlagenheit nicht, so äußert sich nur die menschliche Leidenschaft. Das Recht der physischen Kraft gilt unter den Thieren, das der schwächere Theil, wenn auch oft nach einigem vergeblichen Sträuben, faktisch anerkennt.

Ich bin überzeugt, und habe wenigstens nie anders beobachtet,

daß der Dachs jede Nacht auf die Weide geht, bis es so stark gefriert, daß er nicht mehr stechen kann. Im Reif und nassen Schnee habe ich ihn oft gespürt. Bei hartem Frost bleibt er im Bau, aber er verfällt nicht in die Erstarrung der Schläfer. Beunruhigen ihn Menschen, namentlich mit Hunden, oder kommt die Rollzeit heran, die in die Monate November und December fällt, so verläßt der Dachs auch bei strenger Kälte und tiefem Schnee den Bau, um sich eine andere Wohnung, beziehungsweise eine Gattin, zu suchen. Ich beobachtete dies wiederholt, und habe mich überzeugt, wie ein Rüd eine Fee bei 10° R. Kälte aufsuchte und befreite. Im Herbst 1858 gingen Dächse in zwei Felsenbäue meines Reviers, die ungefähr 150 Schritte von einander entfernt sind. Den einen Bau bewohnte eine Fee mit einem Jungen schon den ganzen Sommer, wie ich aus Beobachtung wußte; im anderen schlief ein einzelner starker Dachs seit Mitte September, den ich als Einsiedler für einen Rüd hielt. Nach meinen oft bestätigten Wahrnehmungen verlassen nämlich die ausgewachsenen Rüde ihre Feen, sobald die Zeit des Wölfens herankommt, und halten sich allein, oder mit einem Kameraden, in einer Fluchtröhre, oder sogenannten Sommerbau, in einem Felsenriß, alten Stock, hohlen Baum, auch wohl ganz im Dickicht auf. Gegen Ende October gesellen sie sich dann wieder zu einer Fee, welche ihre Jungen vom letzten Wurfe, und zuweilen selbst die Feen vom Wurfe vorher, die nun auch fortpflanzungsfähig sind, und im nächsten December rollen, um sich hat. Da ich hierauf bei dem ersten Jagdunterricht aufmerksam gemacht wurde, und es oft bestätigt fand, so reihte ich auf sicheren Winterbäuen nie vor Allerheiligen, um die gesammte Familie zu erbeuten, und ich war dann schon einige Male so glücklich, 5 bis 6 Stück zu erobern. Auch ist der Dachs zu der Zeit am besten. Da nun der oben erwähnte Rüd in einem Bau sich aufhielt, in welchem der Fang wegen allerlei Hindernissen schon öfter mißglückte, und ich seine Vereinigung mit der Familie im zweiten Bau aller Wahrscheinlichkeit nach demnächst erwarten konnte, so ließ ich ihn gehen, und legte am 3. November 1858 bei 3° R. Kälte und etwas Schnee ein Tellereisen unter die hiezu sehr geeignete Röhre des anderen Baues in der sicheren Voraussetzung, daß der besagte Rüd nunmehr hier eingezogen sein werde. Dieser Bau hatte jedoch zwei Röhren, und da ich ein zweites Eisen eben nicht zur Hand hatte, so schlichtete ich das andere Rohr mit Steinen fest zu, und verrannte es dann außen nach der Art, daß die eingesperrten Dächse nicht im Stande gewesen wären, durchzubrechen. Bei meiner ersten Nachsicht fand ich auch Alles in Ordnung und der Teller war vom Laube etwas entblößt, zum Zeichen, daß ein Dachs bereits dabei war. Unangenehm war mir jedoch, daß eine Dachsfährte trotz Schnee und Frost vom anderen Bau zur verschlichteten Röhre, und von da wieder in jenen zurückführte, weil ich nun sicher wußte, daß die Vereinigung der Dächse nicht stattgefunden hatte. Diese nächtliche Visite wiederholte sich noch einige Tage, der inzwischen auf 10° R. gestiegenen Kälte ungeachtet, und eines Morgens war es den zusammenwirkenden Kräften von außen und innen gelungen, die Gefangenen zu befreien. Die ganze Gesellschaft flüchtete sich in den Bau des Rüds, der nun mit der Falle möglichst sorgfältig verschlossen wurde. Als es am 16. November thaute, griff der junge Dachs unvorsichtig in's Eisen. Es war ein Rüd. Da die Temperatur gleich wieder umschlug, so rührten sich die alten Dächse nicht mehr; bei dem nächsten Thauwetter kam jedoch die Fee an die Tour, und etliche Tage danach saß Morgens ein alter Rüd mit mangelhaftem Gebiß und nur einer Leuchte, verstümmelt an beiden vorderen Branken in früherer Zeit, recht verbrießlich unter'm Rohr, und suchte mit dem Tellereisen sich von mir zurückzuziehen. Die Fee war bereits befruchtet.

War ich aus irgend einem Grunde veranlaßt, Ende September oder Anfang Octobers die Dachsjagd zu eröffnen, so bekam ich in einem Bau entweder einen, höchstens zwei Rüde, oder eine alte Fee mit Jungen vom laufenden Jahre, niemals aber zu der Zeit alte Dächse beiderlei Geschlechtes.

Daß zwei verschiedene Familien einen Bau gemeinschaftlich bewohnen, wie ich wiederholt versichern hörte, kann ich ebenfalls nur bedingt glauben, nämlich lediglich in jenen Fällen, wo sehr weitläufige, das heißt zusammengesetzte Baue bestehen, oder zerklüftete Felsen als Baue dienen, und es beruht hier, wie mir scheint, die fragliche Behauptung auf dem Begriff, welcher mit dem Wörtchen „Bau" verbunden wird. Ich verstehe darunter im vorwürfigen Falle von Füchsen oder Dächsen gegrabene, oder im natürlichen Wege entstandene unterirdische Höhlen, groß und solide genug, um einer Familie dieser Thierarten in ihrer gesammten Lebensweise bei jeder Jahreszeit auszureichen und ihr den nöthigen Schutz zu gewähren. Ein Rohr und Ein Kessel sind das wenigste, was nothwendig ist, mehr als drei brauchbare Kessel sind mir in gegrabenen Bauen nicht vorgekommen, und in solchen Fällen zeichnete sich einer davon durch Räumlichkeit stets von den anderen so sehr aus, daß mir die übrigen blos als Arbeit junger Thiere erschienen, die hier ihren Thätigkeitstrieb befriedigten. Röhren gibt es, namentlich im lockeren Sandboden, oft viele, und ich habe selbst einen solchen Bau, der mit 11 Ausgängen versehen ist, in meiner Jagd. Unverkennbar sind aber die meisten dieser Röhren von jungen Füchsen durchgebrochen worden, etliche hingegen auch dadurch entstanden, daß die Wannen nicht mehr vollständig eingefüllt wurden, oder gedrückt worden waren, und zusammengestürzt sind. Auch sind alle diese Röhren nahe beisammen, und führen durchaus direct, oder auf kleineren Umwegen, nach demselben Mittelpunkte. Es gibt aber auch sogenannte weitläufige Baue, und es ist bei ihnen an Ort und Stelle unschwer zu erkennen, daß sie aus verschiedenen Wohnungen bestehen, wenn letztere auch unterirdisch zusammenhängen. Dieselben zeichnen sich oft weniger durch zahlreiche Röhren, als dadurch aus, daß sie ihres unzweifelhaft verschiedenen Kesselsystems ungeachtet wirklich zusammenhängen, obgleich die Röhren, einzeln oder gruppenweise, oft weit auseinander liegen. Jedes einzelne Kesselsystem bildet eine vollständige, nur nicht ganz abgeschlossene Wohnung für sich, und es ist nicht gerade sehr selten, daß bei einem guten Dachsstande mehrere dieser Wohnungen gleichzeitig bevölkert sind. In einem Dolorithügel besitze ich einen solch weitläufigen Bau, der aus drei verschiedenen Bauen zusammengesetzt ist, und in welchem einmal gleichzeitig zwei Feen wölften und sich auch bis zum November hielten. Da diese zwei Baue nur je eine Röhre haben, und für sich abgeschlossen zu sein schienen, so stellte ich die Fallen auf beiden Bauen gleichzeitig. An beiden Fallen manifestirten die Dächse auch ihre Anwesenheit im Bau, kamen jedoch später nicht mehr hin, und als mir die Zeit zu lang wurde, und ich weiter recherchirte, kam ich zu der Ueberzeugung, daß sämmtliche Dächse durch die beiden Röhren eines dritten Baues echappirt waren, so daß kein Zweifel mehr blieb, daß diese drei Baue unterirdisch verbunden sind. Unter solchen Verhältnissen mag es auch vorkommen, daß Fuchs und Dachs in Einem Bau wölfen, doch ist nach meinen Beobachtungen

über die fraglichen zwei Dachsfamilien diese gemeinschaftliche Wohnung nur scheinbar, in Wirklichkeit hat jede ihren Bau für sich, und keine schlieft, außer in Nothfällen, in den Bau und durch die Röhren der anderen. Hieraus erklärt sich auch die Versicherung eines alten mir innig befreundeten Jägers, dessen Wahrhaftigkeit ich nie in Zweifel ziehen konnte, daß es ihm im Herbste 1849 geglückt sei, 9 Dächse, nämlich 2 alte Rüde, 2 alte Feen und 5 junge Dächse aus Einem Bau durch mehrere Wannen an demselben Tage auszugraben.

Ob der Dachs wirklich Pflanzennahrung außer Trauben und Beeren genieße, möge vorerst noch dahingestellt sein. In Möhrenfeldern bemerkte ich weder seine Fährte, noch Spuren von seinem Genusse, bei ausgestochenen Wurzeln auf rasigem Boden wollte es mich stets bedünken, als ob er nur Larven, welche an den Wurzeln nagten, gesucht und verzehrt hätte, und in seinen Eingeweiden fand ich, übrigens blos dem Ansehen nach zu urtheilen, vegetabilische Stoffe nicht. Die Losung selbst sieht endlich nicht nach Pflanzennahrung aus, und wenn der Dachs Aepfel, Birnen, Zwetschen, Kirschen 2c. genöße, so müßten doch hie und da Kernhausen, Kerne, Steine 2c. oder andere unverdaute Rückstände in den Excrementen sein, ich bemerkte aber nie eine Spur davon, während die Dachslosungen von Käferdecken oft förmlich glänzten. Auch waren Magen und Gedärme bis auf den Pförtner, der noch eine Kleinigkeit von Excrementen enthielt, stets leer und nur mit Luft versehen, wenn ich einen gefangenen Dachs öffnete, der nur drei Tage im Bau war. Aus diesem Grunde, und weil ich nie eine Spur davon in aufgegrabenen Bauen fand, bezweifle ich ferner, daß der Dachs sich Vorräthe sammelt.

Bei Proben von Tapferkeit den Hunden gegenüber war ich oft Zeuge, doch wurden sie nur vertheidigungsweise abgelegt, und selbst in jenen Fällen, wo die Hunde zur Röhre herausgejagt wurden, und heulend schweißten, war der Dachs zu solcher Energie gezwungen, denn es galt entweder die Vertheidigung des Lebens schwacher Jungen, oder es brach die Wanne über oder unmittelbar hinter dem verbellten Dachse, und es war also keine Wahl, als zu resigniren, oder den Hund um jeden Preis sich vom Halse zu schaffen. Gegen Menschen haut er in der Regel nur dann, wenn sie ihn berühren. Einmal setzte sich eine Fee mir gegenüber zur Wehr, aber auch hier waren Mutterliebe und scheinbare Gefahr die Triebfedern zu diesem Entschluß. An einem windigen Sommerabend pürschte ich nämlich eine im Buchenlaub eifrig suchende Dachsfamilie an, und da ich durch einen niedrigen Hügel ziemlich gedeckt war, bemerkte sie mich erst in ganz geringer Entfernung. Es waren zwei schwache Junge und eine alte Fee. Die Jungen flohen, die Fee setzte sich hingegen auf die hinteren Branken, erhob den Vorderleib und zeigte mit funkelnden Leuchten, und nach Art der erzürnten oder aufgeschreckten Schweine bei Einathmen der Luft schnarchend, das Gebiß. Ich blieb stehen, die Dachsfee fixirte mich in bezeichneter Stellung einige Zeit, und als die Jungen verschwunden waren, zog sie sich, auf der Seite gehend und mich fortwährend scharf betrachtend erst 12 bis 15 Schritte zurück, und riß dann in gewöhnlicher Weise aus.

Außer dem eben erwähnten Schnarchen, mit dem er auch seine Vertheidigung bei Angriffen der Hunde im Bau begleitet, hörte ich nur noch zweimal Töne von einem Dachs ausstoßen, während andere die größten Qualen stumm ertrugen. Das eine Mal waren sie ein liebliches Kollern, nach Art der falzenden Birkhähne. Mit diesen schmeichelnden Locktönen führte eine Fee ihre Jungen an einem Juniabend auf die Weide. Das andere Mal bestanden sie in dem Klagen eines stark halbgewachsenen Rüdes, das mich im Innersten erbeben machte, und mir lange Zeit nicht aus dem Kopfe wollte. Dieses junge Thierchen hatte Quartier in einem Reiserhaufen genommen, wo ihn mein Hund auffand und stand. Der Dachs hielt den Hund nicht aus, sondern floh und sprang in einen kurzen Graben mit steiler Böschung. Ich ließ ihn herausnehmen, auf bekannte Art knebeln und vor mich auf den Boden setzen. Er versuchte zu entwischen, und da er die Unmöglichkeit fühlte, stieß er Jammertöne aus, die ich nur mit dem Heulen eines Knaben von 10 bis 12 Jahren vergleichen kann, der vom heftigsten Schmerze zerrissen, und dem dabei der Mund zugehalten wird. Es war ein Weinen auf der Folterbank, gräßlich gesteigert durch den gedämpften Laut, welchen der Knebel erzeugte. Ich beeilte mich, ihn zu entfesseln, worauf er davon eilte, und vielleicht weniger Angst ausgestanden hatte, als mir sein Klagen verursachte. Mir stand der kalte Schweiß auf der Stirn, und nicht gleich vermochte ich mich zu fassen.

Auch die Erfahrung habe ich gemacht, daß der Dachs ausnahmsweise freiwillig über's Eisen geht, von dem er in der Regel einen großen Abscheu zu haben scheint. Im Winter 1853 trat im December weiches Wetter ein, und ich spürte einen Dachs von einem Bau heraus und in denselben wieder hinein. Ich legte meine Tellerfalle, lehnte einen flachen Stein vor, und sah täglich nach. Am vierten Morgen war der Stein umgeworfen und das Eisen zwar losgetreten, aber nicht zugefallen, weil ich den Sicherheitshaken nicht entfernt hatte. Ich ließ meinen Hund in den Bau; der war leer, und der Dachs also durchgebrochen, wie öfters zu geschehen pflegt. Mißmuthig über mein Versehen spannte ich die Falle, legte sie in's Rohr, und bedeckte sie mit Laub, um sie uneingeweihten Augen zu verbergen und trug einem Holzhauer auf, dieselbe zu holen. Es gefror bald wieder und tiefer Schnee bedeckte Wald und Flur. Die Fährte eines Edelmarders führte mich in die Nähe des fraglichen Baues. Ich wollte nachsehen, ob meine Falle aufgehoben worden sei, erblickte aber das Eisen im Rohr und zu meiner Verwunderung einen gefangenen hart gefrorenen Dachs darin, unzweifelhaft denselben, welcher vor einiger Zeit ausgebrochen war. Derselbe, ein junger Rüd von noch nicht zwei Jahren, wurde wahrscheinlich in keinen besetzten Bau eingelassen, vermochte keinen eingemosten aufzufinden, und konnte sich in einem leeren nicht erwärmen, wollte dann bei strenger Kälte in seinen früher gewählten Bau zurückkehren, und gerieth in die Falle. Es muß dies bei großer Kälte gewesen sein, denn nach der Verwundung an der vom Eisen gepackten Branke zu urtheilen, hat er in der Falle nur kurze Zeit gelebt, und muß also schnell erfroren sein.

Seinen Reinlichkeitssinn äußert der Dachs vornehmlich auf zweierlei Weise. Einmal, daß er keinen Bau bezieht, ohne ihn vollständig gesäubert oder ausgezogen zu haben, und dann, daß er von frühester Jugend an seine Excremente in hiezu ausgegrabene Löcher absetzt, welche sich, je nach Alter und Jahreszeit, im Bau selbst, in dessen Nähe, oder davon ein Stück entfernt, befinden, und in mancher Gegend „Abtritte" genannt werden. Ihnen gilt der erste Besuch beim Ausgang aus dem Bau, und dann erst geht es auf die Weide; einen unreinen Bau sah ich nie.

Vom Frühling bis gegen den Herbst steht der Dachs schon mit Untergang der Sonne auf, im September erst bei Nacht, und dann fortwährend später, bis er Anfangs November selten

mehr vor 10 Uhr die Röhre verläßt. Bei ruhiger Luft hört man ihn schon von innen herauskommen, da er stark auftritt oder poltert; er bleibt, wahrscheinlich sichernd, auch in der Röhre öfter stehen, und nahe am Ende der Röhre schüttelt er den Sand ab. Hierauf reckt er den Kopf zur Röhre heraus, sieht sich nach allen Seiten um, horcht, windet und springt, wenn er sicher zu sein glaubt, dann plötzlich hervor, und etliche Schritte fort, horcht wieder und galoppirt hierauf davon. Ist eine Familie im Bau, so kommt in beschriebener Weise zuerst die Fee, und unmittelbar hinter ihr die kleine junge Schaar. Ist letztere einmal ungefähr halbgewachsen, so folgt sie der Mutter und unter sich erst in beträchtlichen Zwischenräumen, jedoch mit demselben Benehmen. Den alten Rüd sah ich nie mit ausziehen, möglich, daß er den Schluß macht. 274.

K. Der Fuchs und die Mäuse.

Von Professor Dr. Döbner zu Aschaffenburg.

So wahr es ist, daß der Fuchs, zumal wenn es ihm an anderer Nahrung gebricht, einen Hasen nicht verschmäht, ja sogar Rehkälber angreift, und im Winter, besonders bei tiefem Schnee, selbst größeres Wild nicht vor ihm sicher ist, er auch nach Umständen Federwild aller Art raubt, selbst Hühnerhöfe beschleicht, und durch alle diese Gaunereien namentlich der Jagd Schaden zufügt, so besteht seine Hauptnahrung doch in kleineren Thieren und zwar vorzüglich in Mäusen, die er vor Allem liebt und auch seinen Jungen als Nahrung zuträgt. Hierdurch aber stiftet er im Walde und auf dem Felde, zumal in mäusereichen Jahren, großen Nutzen, während, wenn ihm Mäuse in hinreichender Zahl zu Gebote stehen, gewiß auch die Jagd nur sehr wenig von ihm zu leiden hat. Zum Beleg dieser Ansicht kann füglich das vorige Jahr angeführt werden; denn obgleich der schneereiche und strenge Winter, sowie Spätfröste den Hasen in hiesiger Gegend stark zugesetzt haben, und Füchse in nicht unbedeutender Zahl vorhanden sind, so fehlt es heuer nach der Aussage der Jäger doch hier überall nicht an Hasen, ja es soll deren sogar mehr als in den nächst vorhergehenden Jahren geben, welche Erscheinung gewiß darin ihren Grund hat, daß bei der im vorigen Herbste schon bemerkbaren starken Vermehrung der Feldmäuse (Hypudaeus arvalis L.*) den Füchsen ihre Leibspeise in hinreichender Menge geboten war, und sie daher nicht gezwungen waren, zu anderen und größeren Thieren (Hasen) ihre Zuflucht zu nehmen. Da nun aber der Fuchs auch in weniger mäusereichen Jahren immerhin eine Menge dieser schädlichen Thiere, welche den Schaden, den sie dem Menschen zufügen, durch nichts wieder ersetzen, vertilgt, und so, wenn nicht besondere Umstände eintreten, ihrer allzu starken Vermehrung vorbeugt, dadurch aber sowohl in forstlicher als landwirthschaftlicher Beziehung jedenfalls großen Nutzen stiftet, so können es demselben die Jäger in Hinblick auf das allgemeine Beste füglich verzeihen, daß er ihr Jagderträgniß um einen oder einige Hasen oder Feldhühner schmälert. Wenn es sich nun auch von selbst versteht, daß einer ungewöhnlichen Vermehrung der Füchse Schranken gesetzt werden müssen, weil sie sonst aus Mangel an der erforderlichen Nahrung der Jagd und selbst den Hühnerhöfen empfindlichen Schaden zufügen würden, so sollte man doch in Anbetracht des großen Nutzens, den sie stiften, sie nicht vollständig in die Acht erklären und sie insbesondere nicht durch das Ausgraben der Jungen allzusehr decimiren. Gegen dieses allzu wirksame Vertilgungsmittel scheint mir selbst das pecuniäre Interesse der Jäger zu streiten, da ja ein Fuchsbalg im Winter immer einigen Hasen im Werthe gleich kommt, und so wenigstens zum großen Theil der der Jagd zugefügte Schaden wieder ersetzt wird.

*) Nur allein diese Art habe ich in vorigem Jahre hier auf den Feldern bemerkt.

Die Erscheinung, daß es seit Freigebung der Jagden im Jahre 1848 im Allgemeinen mehr Füchse gibt als früher, hat ohne Zweifel darin ihren Grund, daß sich Jagdpächter seltner mit dem zeitraubenden Fuchsgraben beschäftigen, als Jäger von Profession; gleichzeitig liegt hierin gewiß aber auch die Ursache, daß man seit dieser Zeit seltener über einen größeren Mäusefraß klagen hört. Im vorigen Jahre zum ersten Mal seit jener Zeit erschienen in hiesiger Gegend die Feldmäuse wieder in außerordentlich großer Anzahl und richteten an den Feldfrüchten bedeutenden Schaden an. Theils um mich von der großen Zahl der Mäuse und von der Größe des angerichteten Schadens zu überzeugen, theils um zu erforschen, ob neben der gemeinen Feldmaus (Hypudaeus arvalis) etwa auch andere Mäusearten vorhanden seien, was, wie schon oben erwähnt, nicht der Fall zu sein scheint, durchging ich mehrfach die benachbarten Fluren und setzte mich deshalb auch mit den Bauern in's Benehmen; hierbei fiel es mir alsbald auf, daß in einem Theil der Markung Leider und noch mehr in dem gegen Aschaffenburg zu gelegenen Theile der Markung Stockstadt die Zahl der Mäuse im Verhältniß zu anderen benachbarten Markungen (Kleinostheim, Mainaschaff, Damm, Großostheim) auffallend gering war, und wurde mir diese Thatsache auch durch die Aussagen der Bauern bestätigt, wie mir z. B. ein solcher auf der Stockstadter Flur bemerkte, daß er einen ganzen Morgen Kleefeld umgeackert und auch nicht Eine Maus bemerkt habe. Dagegen waren in dem an Hessen-Darmstadt grenzenden Theil der Markung Stockstadt die Mäuse wieder viel zahlreicher. Die Erklärung dieser Erscheinung fiel mir nicht schwer, da ich wußte, daß in dem von Stockstadt gegen Leider und Aschaffenburg hin sich erstreckenden Stockstadter Wald Füchse in ziemlicher Anzahl vorhanden waren, was sogar zur Klage von Seite angrenzender Jagdpächter Veranlassung gegeben hatte; aber auch die Bauern beurtheilten dies ganz richtig, indem mir einer, den ich fragte, woher es denn komme, daß in dem an Hessen grenzenden Theil der Markung die Mäuse viel zahlreicher seien, sogleich bemerkte, daß in Hessen die Füchse gar fleißig mittelst Dachshunden gegraben würden, und deshalb in dem an ihrer Markung angrenzenden hessischen Walde nur sparsam vorkämen.

Solche Thatsachen sprechen laut genug dafür, daß es im Interesse des allgemeinen Wohles nicht gerathen ist, wenn zu sehr auf Ausrottung der Füchse hingearbeitet wird, selbst, wenn auch hie und da einmal die Jagd darunter leiden sollte; umso mehr, als es ohne Zweifel falsch ist, wenn man glaubt, daß wie dem Menschen, so auch dem Fuchse ein Hasenbraten lieber sei, als ein Mäuseragout. —

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juli 1862.

Die Sprengschraube.

(Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Urich im 3. Hefte, II. Bandes der Supplemente zur Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung vom Jahre 1860.)

Von **Alfred Preuschen**, Großh. Hess. Oberförster zu Ernsthofen.

(Mit einer lithographirten Tafel.)

Der Verfasser hat seines Wissens zuerst von der Sprengschraube beim Holzhauereibetriebe im Großherzogthum Hessen Gebrauch gemacht. Es geschah dies vor etwa 7 bis 8 Jahren in seinem damaligen, dem Forste Schotten angehörigen, Dienstbezirke. Obwohl dieses Werkzeug keineswegs neu ist und der Verfasser selbst es aus einer kurzen Beschreibung und Empfehlung in „Sprengel's Lehrbuch der Urbarmachungen und Grundverbesserungen" II. Auflage, Leipzig 1846, S. 390 (abgebildet auf Tafel VI., Figur 10) kennen lernte, so scheint solches doch bis dahin noch wenig Anwendung beim Holzhauereibetriebe gefunden zu haben. Uns ist wenigstens nicht bekannt, daß dasselbe in einer forstlichen Schrift bereits empfohlen worden sei.*)

Aehnliche Gründe, wie sie Herr Urich im Eingange seiner erwähnten Abhandlung angegeben, bewogen den Verfasser, den Antrag auf Anschaffung und versuchsweise Anwendung der Sprengschraube bei seiner vorgesetzten Dienstbehörde zu stellen. Man ließ hierauf von der Hirzenhainer Maschinenwerkstätte des Herrn Buderus mehrere solcher Schrauben in verschiedenen Dimensionen nach der Angabe des Verfassers anfertigen. Es war übrigens nicht wohl möglich, schon bei der ersten Anfertigung und bevor man mit dem gedachten Werkzeuge selbst Versuche angestellt hatte, seine zweckmäßigsten Größenverhältnisse im Einzelnen und Ganzen zu treffen. Die Figur 1 auf Tafel I. zu bemeldeter Abhandlung stellt die längste der damals angefertigten Sprengschrauben dar. Im Wesentlichen stimmten übrigens alle damals auf der Hirzenhainer Hütte verfertigten Schrauben mit der von Sprengel gegebenen Zeichnung und Beschreibung überein und unterschieden sich nur durch ihre konische Form von derjenigen, welche dieser Schriftsteller abgebildet hat. Die größere Zweckmäßigkeit einer verjüngt zulaufenden Schraubenspindel gegenüber einer walzenförmigen mußte nämlich schon vor jeder Manipulation mit der Schraube in die Augen fallen.

Die Mängel, welche jenen Sprengschrauben adhärirten, sind auch von uns unmittelbar nach ihrer Anwendung wahrgenommen und durch spätere Aenderungen in der Construction der Schraube beseitigt worden. In Nachstehendem soll die bei fortgesetzten Versuchen am Zweckmäßigsten befundene Construction der Sprengschraube beschrieben werden.

Der wesentlichste Nachtheil der anfänglich von dem Verfasser benutzten Sprengschrauben resultirte vorzugsweise aus deren Länge. In Folge dieser fehlerhaften Dimension war es nicht möglich, den Zündkanal in so geringer Weite zu bohren, als man beabsichtigt und vorgeschrieben hatte. Die Stärke des Zündkanals aber schwächte die Wirkung des im Bohrschacht explodirenden Sprengschusses und erforderte zur Füllung der Schraube eine unverhältnißmäßige Menge Pulvers. Demungeachtet lieferte, wie Herr Urich richtig bemerkt, das gedachte Werkzeug auch in seiner fehlerhaften Construction schon befriedigende Resultate gegenüber der bisher üblichen Sprengweise der Stöcke. Im Allgemeinen aber blieb das Sprengen von Stöcken und Trummen mit der Schraube auf die Fälle beschränkt, in denen die Kraft der Holzhauer unter Anwendung von Schlägel und Keil ein Zerkleinern oder Aufspalten jener Baumtheile nicht zu Stande gebracht hätte.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß, je intensiver die produktive und industrielle Thätigkeit eines Volkes wird,

*) Der Erfinder der Sprengschraube soll v. Burgsdorf sein. Man vergleiche Seite 17 des Anhangs zu Walther's Lehrbuch der Forstwissenschaft (1796), wo das Instrument auch abgebildet ist. Die Red.

um so mehr auch die vorhandene Summe von Menschen- und Thierkräften in ein Mißverhältniß mit den Anforderungen dieser produktiven Bestrebungen treten wird. Mit der zunehmenden Nachfrage nach jenen Arbeitskräften steigt auch deren Preis und darum sind jetzt schon Menschen- und Thierkräfte im Allgemeinen die kostspieligsten Produktivkräfte. Durch Anwendung von Maschinen nöthigt man die Naturkräfte in kürzerer Zeit und vollkommnerer Weise, als menschliche oder thierische Kraft es vermögen, jene Dienstleistungen auf dem Gebiete der producirenden oder formirenden Industrie zu verrichten. Kein Gewerbe aber, mag es nun auf Rechnung des Staats, der Gemeinden oder Privaten betrieben werden, darf sich der Anforderung entziehen, den in ihm angelegten und thätigen Kapitalen den möglich größten produktiven Effect zu sichern. In thunlichst kurzer Zeit — denn Zeit ist Geld! — mit dem geringsten Aufwand von Kapitalkraft eine möglichst große und werthvolle Masse bestimmter Güter darzustellen, das ist die Aufgabe eines jeden Produktionszweiges. Das forstliche Gewerbe macht von diesem Prinzipe keine Ausnahme.

Erst der neueren Zeit war es vorbehalten, die im forstlichen Gewerbe vorkommenden Kapitale nach ihrer werbenden Kraft einer sorgfältigeren Kritik zu unterziehen. Immer dringender und unabweisbarer tritt auch an uns Forstwirthe die Forderung heran, die Rentabilität unseres Produktionszweiges zu erhöhen. Dies ist aber nur möglich:

1. Durch Erhöhung des Ertrags der Wälder nach Masse und Werth und
2. durch thunlichste Verminderung des gesammten Erzeugungsaufwandes.

Die forstliche Tagesliteratur bekundet das rege Streben, in beiden Beziehungen jenen Anforderungen an das forstliche Gewerbe Genüge zu leisten. Von dem gesammten Produktionsaufwand sind bereits Boden- und Massekapital in umfassender Weise auf ihre werbende Kraft untersucht worden, die großen Vorzüge einer möglichst einfachen Organisation der Aufsicht und Leitung des Betriebs sind bereits mehrfach, auch in diesen Blättern, hervorgehoben worden und werden voraussichtlich immer größere Anerkennung gewinnen; die Anzucht und Verjüngung der Waldungen wird immer weniger auf den Zufall der Samenjahre, sondern mehr und mehr auf die Intelligenz und Thätigkeit des Wirthschafters basirt werden, da wohlfeile und sichere Pflanzverfahren die natürliche Verjüngung der Bestände und Ansaat im Großen immer mehr verdrängen u. dergl. m.

Den überwiegend größten Theil des laufenden Betriebsaufwandes beim forstlichen Gewerbe bilden aber die Kosten der Fällung und ersten Zubereitung des Holzes. Sie absorbiren nämlich bei günstigen Holzpreisen, mindestens 16 pCt. des ganzen Rohertrags und bei niederen selbst 30 und mehr Prozente desselben.

Was ist nun wohl die Ursache, daß wir gerade auf diesem Gebiete der forstlichen Technik verhältnißmäßig geringere Fortschritte gemacht haben, als auf den übrigen, und daß der Versuche, die Leistungen der menschlichen Arbeitskraft zu vervielfältigen, oder durch billigere Maschinenkraft zu ersetzen, noch so wenige sind?

Herr Urich macht ohne Weiteres der Forstwirthschaft einen Vorwurf aus dieser Thatsache und behauptet, daß die Landwirthschaft durch ihren ausgedehnteren Gebrauch und die Vervollkommnung von Maschinen das forstliche Gewerbe weit überflügelt habe; doch, wie uns dünkt, nicht ganz mit Recht. Der geschätzte Herr Verfasser des Artikels über die Sprengschraube scheint die wesentliche Verschiedenheit, welche zwischen beiden Produktionszweigen bezüglich des Vortheils und der Anwendbarkeit von Maschinen überhaupt besteht, nicht gehörig zu würdigen. Beim Landbau consumirt nämlich der Arbeitsaufwand einen weit größeren Theil des Rohertrags, als beim forstlichen Betriebe, eine Ersparniß an solchem muß mithin nicht allein weit mehr auf Steigerung der Bodenrente influiren, sondern der Ersatz menschlicher Arbeitskräfte durch Anwendung von Maschinen wird auch da zum unabweisbaren Bedürfniß, wo Arbeitskräfte nicht in solcher Menge disponibel sind, als sie die, auf weit kürzere Zeiträume beschränkten, landwirthschaftlichen Arbeiten und die Verluste, welche mit jeder Versäumniß des richtigen Zeitpunktes verbunden sind, erheischen. Eine weitere Verschiedenheit zwischen Forst- und Landwirthschaft, von welcher die Anwendbarkeit der Maschinen abhängt, liegt in der räumlichen Vertheilung, der größeren oder geringeren Ungefügigkeit des zu bewältigenden Materials und in der Beschaffenheit des Locals, welches der forst- und desjenigen, welches der landwirthschaftlichen Produktion in der Regel eingeräumt ist. Die Thatsache, daß das Material der forstlichen Erndte, wenigstens beim Hochwaldbetriebe, zum größten Theil vereinzelt von einer großen Fläche bezogen wird, das Volumen und Gewicht der Pflanzenindividuen, aus denen die Gesammterndte gebildet wird, die Jahreszeit, in welcher diese fällt, die zu besiegenden Hindernisse des Terrains, auf welches die Forstwirthschaft ausschließlich zurückgedrängt ist, müssen der Anwendung von Maschinen weit engere Grenzen, als beim Feldbau setzen.

Dennoch läßt sich nicht in Abrede stellen, daß wir in der Benutzung von Maschinenkräften zur Erhöhung der menschlichen Arbeitsleistungen bei der Erndte der Forstprodukte noch ziemlich weit von der Grenze des Möglichen entfernt sind und wir müssen aus diesem

Grunde bedauern, daß die dahin abzielenden Versuche bisher von der forstlichen Praxis mit Kälte oder gar mit Mißtrauen und anticipirtem Vorurtheile aufgenommen wurden. Zwar ist nicht alles Gute neu und noch weniger alles Neue gut, aber demungeachtet sollte man sich mehr bestreben, die allen ersten Constructionsversuchen anhängenden Mängel durch verbesserte Construction zu beseitigen, als solche Mängel möglichst hervorzuheben und die forstliche Praxis vor der Anwendung aller der Maschinen zu warnen, welche nicht immer sofort das leisten, was man von ihnen erwartet.

Die Sprengschraube ist, wie Herr Urich richtig bemerkt, ein solcher Beitrag zur Lösung der Aufgabe, die Arbeitsleistungen des Menschen durch die Anwendung dienstbar gemachter Naturkräfte zu ersetzen oder zu steigern.

Der Verfasser macht sich übrigens keine Illusionen über eine allgemeine Anwendung der Sprengschraube. Noch ist die Forstwirthschaft nicht auf dem Standpunkte angelangt, wo allenthalben eine sorgsame Abwägung zwischen Kraft und Erfolg stattfindet. Die wiederholten Angriffe auf den Waldteufel und andere Maschinen der Art lassen beinahe befürchten, daß wir noch weit von dem Zeitpunkte entfernt sind, wo man daran denken wird, die immer mehr in die Dienste der formirenden Industrie sich drängenden Arbeiter im forstlichen Betriebe zu ersetzen oder doch in anderer Weise, als durch fortdauernde Steigerung ihres Lohnes demselben zu erhalten. Wir können darum auch der Sprengschraube in so lange keine andere Prognose stellen, als den oben erwähnten Maschinen, welche beim Holzhauereibetriebe schon in Vorschlag gekommen, versucht und auch allmählig wieder bei der forstlichen Praxis in Vergessenheit gerathen sind. Wenn dessenungeachtet der Verfasser mit einer Beschreibung der Sprengschraube nach der ihr später gegebenen Construction nicht zurückhält und das Verfahren des Sprengens von Stöcken und Trummen näher erörtert, welches er eine Reihe von Jahren unter verschiedenen Verhältnissen zu erproben Gelegenheit hatte, — so geschieht dies in der Voraussetzung, vielleicht manchem seiner Fachgenossen, bei welchem ähnliche Verhältnisse obwalten, wie sie Herr Urich schildert und wie sie zum Theil auch für den Verfasser bei Einführung der Sprengschraube auf seinem früheren Verwaltungsbezirke maßgebend waren, — hiermit einen Dienst zu erzeigen, sowie in der Ueberzeugung, daß es nicht ohne wissenschaftliches Interesse ist, die beim Holzhauereibetriebe bereits unter verschiedenen Verhältnissen zur Anwendung gekommenen Werkzeuge, sowie die im Laufe der Zeit damit vorgenommenen Veränderungen, ihre Leistungsfähigkeit und bedingte Anwendbarkeit zu kennen.

Mit Vergnügen gedenkt der Verfasser hierbei der verdienstlichen Bestrebungen des Herrn Urich, der ursprünglich mangelhaften Sprengschraube eine verbesserte Einrichtung zu geben; er darf aber deshalb auch keine unrichtige Deutung seiner Absicht besorgen, wenn er im Verlaufe dieser Zeilen seine Bedenken über die von Herrn Urich vorgeschlagene Construction der Schraube unumwunden zu erkennen gibt. Unseren Fachgenossen bleibt ja schließlich die Entscheidung, welcher Einrichtung der Schraube der Vorzug größerer Zweckmäßigkeit zukommt, vorbehalten!

Die Anforderungen, die wir an eine jede im forstlichen Betriebe zur Anwendung zu bringende Maschine, also auch an die Sprengschraube stellen müssen, sind: daß sie möglichst billig, dauerhaft und leicht zu handhaben sei. Je einfacher ihre Construction ist, um so weniger Zeit, Geschicklichkeit und Aufmerksamkeit erfordert ihre Anwendung von Seiten der damit manipulirenden Arbeiter; je complicirter sie ist, umsomehr Beschädigungen unterliegt sie, um so häufiger treten also Reparaturen und Arbeitsunterbrechungen, überhaupt Verluste an Zeit und Geld ein, welche dann die ursprünglichen Vortheile wieder ganz oder zum größten Theile paralysiren und die Neigung der Arbeiter zum Gebrauch einer solchen Maschine abschwächen. Wer mehr als eine ganz gewöhnliche Aufmerksamkeit von Seiten der Arbeiter beim Manipuliren mit irgend einem Werkzeuge der Art erwartet, gibt sich einer Täuschung hin, sobald er dessen allgemeinen Gebrauch auch bei sonst trefflichen Leistungen hofft. Wir sehen, wie ja auch beim Landbau die mangelhaftesten Werkzeuge und Maschinen, z. B. die gewöhnlichen hölzernen Wendepflüge neben den anerkannt vortrefflichsten der Art ausschließlich aus dem Grunde sich im allgemeinen Gebrauche erhalten, weil ihre Handhabung einen möglichst geringen Grad von Geschicklichkeit erfordert.

Von diesen Thatsachen ausgehend, glaubte der Verfasser die ursprüngliche Form und Einrichtung der Sprengschraube thunlichst beibehalten und die ihr anhängenden Mängel auf möglichst einfache Weise abstellen zu müssen. Dies geschah, indem man

1. die Länge der Schraubenspindel thunlichst abkürzte. Wir wenden solche jetzt nur noch in einer Länge von etwa 1,6 Decimeter an, wobei etwa 1 Decimeter auf denjenigen Theil kommt, welcher das Gewinde trägt; 5 Centimeter auf den indifferenten Theil der Schraube einschließlich desjenigen Stücks, welcher durch das Oehr der Handhabe hindurch geht; endlich 1 Centimenter bis 13 Millimeter auf den mit seinem gehärteten Gewinde versehenen, über die Handhabe hervorragenden Theil, auf welchen die Zündpfanne aufgeschraubt ist;

2. indem der Zündkanal der Schraube eine solche Weite erhielt, daß man ihn als Einfüll-Trichter benutzen kann, ohne der Gefahr ausgesetzt zu sein, daß beim Beschlagen seiner Wandung mit Feuchtigkeit aus der Luft

die einzelnen Körner des Sprengpulvers den Kanal verstopfen würden, also nicht bis zum Sprengschacht gelangten. Der Zündkanal wurde hiernach 1 Centimeter = 4 hessische Linien weit gebohrt, während er früher nur etwas mehr als ½ Centimeter im Lichten hielt;

3. indem man zur möglichsten Verhütung eines Kraftverlustes am explodirenden Pulver den Zündkanal der Schraube durch einen Aufsatz von 1,8 bis 2,0 Centimeter Höhe schloß, welcher als Zündpfanne dient und einen feinen Zündkanal enthält, der mit Jagdpulver gefüllt wird und von dem aus die Entzündung des Sprengpulvers in der Schraube, sowie in dem Bohrloche des Stocks 2c. vermittelt wird.

Die beigefügte Zeichnung möge das Gesagte anschaulich machen.

a und b sind die beiden, etwas aufwärts gebogenen, massiv eisernen Handhaben, welche in Figur 2 im Grundrisse dargestellt sind. Jeder Arm ist etwa 12 Centimeter lang und 18 Millimeter stark. Sie sind aus einem einzigen Stück Eisen angefertigt, welches in der Mitte etwas breit getrieben und zur Bildung des Oehrs i — k, das die Schraubenspindel p — q (Figur 1) aufnimmt, durchlocht ist. Zur größeren Befestigung der Schraube in dem Oehr i — k ist die Spindel auf die Höhe des Oehrs vierkantig gefeilt und verlöthet. Hiermit ist nämlich dem Nachtheil vorgebeugt, daß bei längerem Gebrauche die Handhabe gedreht werden könnte, ohne daß die Schraube der drehenden Bewegung folgte. Die Anwendung hölzerner Handhaben, wie sie Herr Urich anbringen ließ, halten wir nicht für zweckmäßig. Allerdings ist bei strenger Kälte das Anfassen eiserner Griffe mit bloßen Händen nicht wohl thunlich, gegen diesen Uebelstand schützt sich übrigens jeder Holzhauer von selbst dadurch, daß er Handschuhe anzieht; hölzerne Griffe dagegen haben den Nachtheil minderer Dauer, indem sie bei öfterer Anwendung der Schraube theils durch die Erschütterung des explodirenden Pulvers und zerreißenden Stocks, theils durch die beim Einschrauben anzuwendende Gewalt, theils endlich durch das Herabfallen der Schraube in den durch den Sprengschuß gebildeten und gewöhnlich sich wieder von unten herauf schließenden Spalt oder auch bei sehr starker Ladung durch seitliches Herabfallen der Schraube aufreißen.

Durch die Handhabe geht die Schraubenspindel gh — pq hindurch. Der über jene hinausragende Theil der Schraube gh — ik ist, wie bereits angegeben, 13 Millimeter lang und mit einem feinen, gehärteten Schraubengewinde auf seiner Oberfläche versehen. Von dem unterhalb der Handhabe befindlichen 5 Centimeter langen, indifferenten Theil lm — no fällt die Spindel konisch gegen das Ende hin ab. Sie ist oben, beim Beginn der Gewinde, also bei no, ausschließlich dieser zwei Centimeter, am unteren Ende etwa 15 Millimeter stark. Die Verjüngung beträgt mithin 5 Millimeter auf den 1 Decimeter langen, wirksamen Theil der Schraube oder 0,5 Millimeter auf jeden Centimeter Länge. Die Stärke des Schraubenganges beträgt 2½ Millimeter, zusammen auf beiden Seiten mithin 5 Millimeter. Die untere Stärke pq der Schraube einschließlich der Gewinde beträgt hiernach so viel, als die obere ausschließlich derselben, nämlich 15 + 0,5 Millimeter = 2 Centimeter. Bei einem gut 19 Millimeter weiten Bohrschacht tangentirt anfänglich die Schraube, beginnt aber schon nach wenigen Drehungen merklich in die Wand desselben einzuschneiden und zwar auf je 1 Centimeter ihrer Länge um ½ Millimeter mehr, bis endlich mit dem Einschrauben sämmtlicher Gewinde die Seele der Schraube das Bohrloch vollständig ausfüllt und die Gewinde mit ihrer ganzen Stärke in die Wand desselben eingedrungen sind. —

Der durch die ganze Schraube hindurch gehende, 1 Centimeter weite Zündkanal S — s' kann zugleich als Trichter benutzt und mittelst desselben der untere Theil des Bohrschachts pq — uu' mit Sprengpulver gefüllt werden.

Am oberen Ende der Schraube ist endlich die Zündpfanne cdef aufgeschraubt. Ihre untere Hälfte ist soweit ausgehöhlt und mit einem feinen Schraubengange versehen, daß sie auf den über das Oehr der Handhabe hervorstehenden Theil der Sprengschraube aufgeschraubt werden kann. Zum An- und Abschrauben dient ein zangenförmiger Schlüssel, ähnlich den Pistonsschlüsseln der Percussionsgewehre. Der Zündkanal der Pfanne rs ist gerade nur so weit, um feines Jagdpulver, nöthigenfalls unter Nachhilfe mit einer Nadel, einzulassen. Er geht oben in eine pfannenartig erweiterte Vertiefung aus, welche ebenfalls mit Jagdpulver theilweise gefüllt wird und den Zündschwamm oder Pulverfaden trägt. Bei starkem Winde wird noch ein eiserner Schirm aufgesetzt. Er besteht aus einem oben offenen Ring, welcher, über die Oberfläche der Zündpfanne etwa 2 Centimeter hinausragend, in der unteren gleichfalls offenen Hälfte einen durchbrochenen Steg zum Befestigen des Zündschwamms besitzt. Uebrigens ist diese Vorrichtung nicht unumgänglich nöthig und helfen sich die Holzhauer gewöhnlich damit, daß sie den Zunder mit einem kleinen Spahn befestigen oder sich eines Luntens zum Abfeuern der Ladung bedienen.

Zum Sprengapparat gehören weiterhin noch:

1. ein Riegelbohrer von etwa 4 Decimeter Länge, welcher ein Bohrloch von gut 19 Millimeter Weite fertigt und eine mit Scala zum Ablesen der Bohrlochtiefe versehene Stange besitzt;

2. ein Ladmaß mit verschiebbarem Kolben, auf welchem gleichfalls eine Scala zur Bezeichnung des Pulvergewichts von $1/2$ zu $1/2$ Loth angebracht ist.

Der ganze Apparat, also Sprengschraube mit gehärteter Zündpfanne, Pfannenschlüssel, Schirm, Bohrer mit Scala und Ladmaß — 4 Loth Pulver vom specifischen Gewicht = 1,00 fassend und von $1/2$ zu $1/2$ Loth eingetheilt — wird in den oben angegebenen Dimensionen und erprobter Güte hierorts zu 5 fl. 48 kr. angefertigt; die Sprengschraube mit Schirm und Pfannenschlüssel dagegen zu etwa 4 fl.

Wir sind überzeugt, daß wenigstens in Bezug auf Billigkeit und Dauerhaftigkeit die in oben beschriebener Weise construirte Sprengschraube von der durch Herrn Elsässer construirten und Herrn Urich empfohlenen nicht übertroffen wird; wir müssen sogar bezweifeln, daß selbst die mit festem Kolben versehene Schraube um ein solchen Preis gefertigt werden könne und daß das häufige An- und Abschrauben der einzelnen Kolbenglieder bei der mit beweglichem Kolben versehenen Schraube nicht zu einer raschen Abnutzung oder Beschädigung der Gewinde durch die Holzhauer Veranlassung geben sollte.

Wie man aus Obigem ersieht, weicht die von dem Verfasser angewendete Sprengschraube wesentlich von derjenigen ab, welche Herr Urich beschrieben hat. Die Abweichungen der letzteren bestehen darin, daß solche

1. nach unten in einen gewöhnlich gegliederten, die Verlängerung des Zündschachtes bildenden Kolben ausgeht; daß

2. der Zündkanal in Schraube und Kolben sich von oben nach unten verengt; endlich

3. der ganze Zündschacht überhaupt nur so weit ist, um mit feinem Jagdpulver gefüllt werden zu können.

Der Construction einer derartigen Verlängerung der Spindel lag die Absicht zu Grunde:

1. die eigentliche Schraube so weit abzukürzen, als es mit ihrer Hauptbestimmung, einen festen Verschluß der Sprengladung zu bilden, nur immer vereinbarlich ist, gleichzeitig hiermit aber

2. die Verbindung des Pulvers im Zündkanal mit dem am Grunde des Bohrschachts befindlichen auf die gefahrloseste Weise und mit dem geringsten Aufwande an Pulver herzustellen; endlich

3. die Wirkung des Sprengschusses mittelst der im Bohrloch befindlichen, durch Entzündung des Pulvers expandirten Luft zu erhöhen.

Wir müssen bemerken, daß der Zweck unter 1 und 2 in dem Falle nicht erreicht wird, wenn das Bohrloch so tief ist, daß die zur Sprengung nöthige Pulverladung nicht bis an die Kolbenspitze hinaufreicht. Die Dimensionen jener Sprengschraube mit Kolben sind nach der mitgetheilten Zeichnung 12,5 Centimeter für den mit Gewinden versehenen Theil und 15,0 Centimeter für die Länge sämmtlicher Kolbenglieder, zusammen also 27,5 Centimeter. Hat man nun z. B. einen Stock zu sprengen, dessen Totalhöhe und sonstige Beschaffenheit der Art ist, daß ein Bohrloch von 16 hessischen Zoll (4 Decimeter) Tiefe und eine Sprengladung mit 2 Loth Pulver einen vollständigen Effect herbeiführte, so würde bei der oben angegebenen Länge des Kolbens etwa $1/2$ Loth Pulver fehlen, also ungefähr 25 pCt. desselben über den wirklichen Bedarf hin aufgewendet werden müssen, wenn der Kolben mit der Ladung in Verbindung treten soll. Es beträgt nämlich bei einem 2 Centimeter weiten Bohrloch die Höhe der Pulversäule von obigem Gewichte etwa 10 Centimeter; die Länge des Kolbens und der Schraube 27,5 Centimeter, zusammen mithin 37,5 Centimeter oder 2,5 Centimeter weniger, als die Tiefe des Bohrlochs. Dieser Raum muß nun weiterhin noch mit Pulver ausgefüllt werden und die hierzu erforderliche Menge beträgt etwa $1/2$ Loth. Der Zweck, mit möglichst wenig Pulver den höchsten Effect zu erzielen, wird also offenbar nicht erreicht. Dagegen ist dieses der Fall, wenn man nach der von dem Verfasser eingehaltenen Weise verfährt, aber alsdann ist auch der Kolben überflüssig.

Was endlich die Gefahr einer vorzeitigen Entladung des Sprengschusses betrifft, welche bei Anwendung der früheren Schraube, nach Herrn Urich's Behauptung, zu befürchten sein und der durch den Kolben vorgebeugt werden soll, so theilen wir die Ansicht des genannten Herrn Verfassers jener Abhandlung nicht. Wir operiren schon eine Reihe von Jahren mit der Sprengschraube, ohne daß ein solcher Fall jemals eingetreten wäre. Dem Verfasser ist überhaupt die Möglichkeit einer solchen vorzeitigen Explosion nicht recht einleuchtend. Nach Herrn Urich soll dieselbe nämlich dadurch entstehen können, daß einzelne an der Bohrlochwand hängen gebliebene Pulverkörner durch die beim Einschrauben der Gewinde entstehende Friction und Erhitzung der Schraube sich entzündeten. Hiergegen müssen wir jedoch einwenden, daß einmal an der äußeren Wand der Schraube sich beim Gebrauch im Walde stets Feuchtigkeit niederschlägt, ebenso die frisch gerodeten Stöcke solche enthalten und diese sowohl, wie auch der Niederschlag auf die Schraube sich den etwa an der Bohrlochwand anhängenden Pulverkörnern mittheilt und eine Entzündung derselben nicht wohl zuläßt; zum andern jede weitere Verbreitung einer derartigen Entzündung einzelner Pulverkörner, namentlich bis zum Sprengschuß hin, völlig unmöglich ist, weil das Einschneiden der Gewinde in die Wand des Bohrlochs die Sprengladung vollständig isolirt.

Wäre aber auch die Besorgniß des Herrn Urich nicht ganz ungegründet, so ist immerhin noch nicht

erklärlich, wie die Anwendung eines in dem Bohrloch mit hinreichendem Spielraum befindlichen Kolbenstücks dem Weitergreifen einer durch Friction der Schraube entstandenen Entzündung der an der Bohrlochwand anhängenden Pulverkörner vorzubeugen vermöchte.

Wer derartige Besorgnisse hegt, verfährt am besten in der Weise, daß er durch den Zündkanal der Schraube das Einfüllen der Sprengladung bewirkt oder diese vorher zu einer Patrone formirt und solche in das Bohrloch hinabschiebt.

Mit der von Herrn *Urich* beschriebenen Kolben-Sprengschraube sind nun, abgesehen von dem Zeitverlust und den Beschädigungen des Werkzeugs durch öfteres An- und Abschrauben der Kolbenglieder offenbar noch folgende Uebelstände verbunden:

1. Einen verhältnißmäßig *engen* Zündkanal von 3 und mehr Decimeter Länge wird auch das feinste Jagdpulver nicht immer bis zur Kolbenspitze ununterbrochen ausfüllen, da sich die Schraube beim Gebrauch im Walde *innen* ebensowohl mit Feuchtigkeit beschlägt, als außen. Dieser Niederschlag wird sogar noch durch die hygroscopische Eigenschaft des im Zündschacht sich absetzenden Pulverschmutzes vermehrt; Feuchtigkeit Rost und Pulverschmutz werden einen solchen Zündkanal sehr schnell verstopfen und seine keineswegs leicht zu bewerkstelligende Reinigung öfters nöthig machen, also eine Accuratesse und Aufmerksamkeit der Holzhauer erheischen, die sich im Allgemeinen nicht erwarten läßt; ein Mangel an sorgfältigster Reinhaltung des Zündkanals aber muß Mißlingen der Operation, Verlust an Zeit, überhaupt eine Einbuße der Vortheile nach sich ziehen, die man durch Anwendung des gedachten Werkzeugs zu erreichen strebt.

2. Wird dagegen der Zündkanal so stark erweitert, daß die eben erwähnten Nachtheile nicht zu befürchten sind, so tritt ein erheblicher Kraftverlust durch entweichendes Pulvergas ein, welcher durch die eigenthümliche Form des Zündschachts umsomehr gesteigert ist, je weniger überhaupt seine Verjüngung nach *unten* die Wirksamkeit der Sprengladung im Stock zu unterstützen vermag.

Aus diesen Gründen kann der Verfasser die durch Herrn *Elsässer* an der Sprengschraube vorgenommenen, von Herrn *Urich* empfohlenen Veränderungen nicht als *Verbesserungen* ansehen.

Wir müssen nun zum zweiten Theile unserer Aufgabe, zur Beschreibung des Verfahrens, welches wir beim Sprengen von Stöcken &c. anwenden, übergehen und zu dessen Erläuterung auf Figur 1 Bezug nehmen.

Die erste, aber auch, wie Herr *Urich* richtig bemerkt, die zeitraubendste und am meisten anstrengende Arbeit beim Sprengen der Erdstöcke ist das *Anfertigen der Bohrlöcher*. Finden sich unter den Holzhauern etwa Zimmerleute, Stellmacher u. dgl. Handwerker vor, so lasse man es vorzugsweise durch diese besorgen. Auch wir haben gefunden, daß es räthlich ist, die beim Stock-Sprengen vorkommenden Arbeiten an je zwei bis drei Hauer zu vertheilen und dann Einem bis Zweien ausschließlich die Bohrung des Sprengschachts zuzuweisen. Die mit der Bohrung beschäftigten beiden Hauer arbeiten am vortheilhaftesten mit zwei Bohrern von verschiedener Weite. Der eine, welcher den engeren *Vorbohrer* führt, fertigt den Bohrschacht jedesmal bis zur bestimmten nach der Stärke, Höhe und sonstigen Beschaffenheit des Erdstocks bemessenen Tiefe an, während der zweite Arbeiter das Bohrloch mit dem etwa 2 Centimeter weiten Hauptbohrer lediglich zu *erweitern* hat. Unter zwei und über vier Decimeter Tiefe lassen wir nicht bohren; die *gewöhnliche* Tiefe bei starken Stöcken beträgt drei Decimeter. Die Bohrung auf der Abschnitt- (Hirn-) Fläche ist schwieriger, als die von der Seite und senkrecht gegen die Längenachse des Stocks gerichtete, dagegen auch die Wirkung des Sprengschusses um so größer. Die Bohrung lassen wir im ersteren Falle *meist* in der Mitte des *Kerns* vornehmen, selbst bei excentrisch gewachsenen Stämmen. Der mit dem Laden und Sprengen beschäftigte Hauer, welchem also der mit der Bohrung beauftragte vorausgearbeitet hat, verfährt in nachstehender Weise:

Nachdem er durch einen mit eingekerbten Zollen &c. versehenen, selbstgefertigten, kleinen Ladstock die Tiefe des Bohrlochs gemessen und die Sprengladung nach der Beschaffenheit des Stocks bestimmt hat, stößt er einen starken Papierpfropf soweit in das Bohrloch hinab, daß die Höhe der Pulversäule nebst dem wirksamen Theile der Schraube den Rest des Schachts ausfüllen. Bei der constanten Weite des letzteren und der bekannten unveränderlichen Länge des die Gewinde tragenden Schraubentheils ist die Tiefe, bis zu welcher der Pfropf hinabzustoßen ist, leicht zu ermitteln, da man für jede Ladung die Höhe der Pulversäule im Bohrloch schon vorher kennt.*)

Bei der gewöhnlichen Ladung von 2 Loth beträgt diese z. B. 1 Decimeter. Hat nun der Holzhauer mit Hilfe seines Ladstocks die Tiefe des Bohrschachts t'' — t''' u — u' z. B. zu 3 Decimetern gefunden und die gewöhnliche Ladung von 2 Loth für den gegebenen Fall bestimmt, so weiß er auch sofort, daß der Pfropf 2 Deci-

*) Unsere Untersuchungen über das Gewicht, das eine gewisse Raum-Einheit Pulvers besitzt, haben etwas abweichende Resultate von denjenigen des Herrn *Urich* ergeben. Im Durchschnitt wog nämlich der Kubik-Centimeter etwas mehr als 1 Gramme (genau 1,11 bis 1,12 Gramme). Man wird daher, da nach der Einfüllung die einzelnen Zwischenräume sich nicht gleichbleiben, ohne merklichen Fehler das Gewicht eines Kubik-Centimeters Pulver gleich dem eines Kubik-Centimeters Wasser gleich 1,00 Gramme annehmen können. Der Eintheilung unserer Ladmaße liegt diese Annahme zu Grunde.

meter tief in das Bohrloch hinabzustoßen ist, um die bestimmte Sprengladung einfüllen und die Schraube mit allen Gewinden einschrauben zu können — 1 Decimeter kommt nämlich auf die Höhe der Pulversäule und 1 Decimeter mißt der wirksame Theil der Schraube. — Es bleibt nun am Grunde des Bohrlochs ein, mit Luft erfüllter Raum tt' — uu' von beinahe 1 Decimeter Höhe (nämlich 1 Decimeter minus der Dicke des Pfropfs). Dieser trägt wesentlich zur Erhöhung der Wirksamkeit des im Sprengschacht explodirenden Pulvers bei und bewirkt, daß man auch mit schwacher Ladung einen verhältnißmäßig kräftigen Effect zu erzielen im Stande ist und zwar in vollkommnerer Weise, als unter Anwendung der mit Kolben versehenen Schraube, indem bei dieser die Wirkung des Sprengschusses vorzugsweise nach oben, bei der unsrigen Art zu laden aber nach unten und nach den Seiten hin dirigirt wird. Wie beträchtlich die Wirkung bei dieser Sprengweise der Stöcke ist, geht daraus hervor, daß wir bei ziemlich starken Stöcken schon allein dadurch einen vollständigen Erfolg erzielten, wenn lediglich der Zündkanal der Schraube s — s' mit Sprengpulver geladen, mit einem Pfropf geschlossen und nach Eindrehen der Schraube nopq, der Schuß in den leer gebliebenen übrigen Theil des Bohrlochs abgefeuert wurde. Die ganze Ladung des Zündkanals der Schraube betrug in diesem Fall nicht ganz ¾ Loth.

In den Raum t — t' u — u' kann man auch etwas Wasser oder Schnee einfüllen und mit einem Pfropf von der Pulverladung absperren. Die Wirkung der Explosion schien uns in solchen Fällen sogar noch erheblicher zu sein, als wenn der Raum lediglich mit athmosphärischer Luft erfüllt wäre. Auch Sand, humose Erde und Sägspähne haben wir schon versuchsweise zur Füllung des erwähnten Raums angewandt, wir wagen jedoch nicht, aus den wenigen, hierüber angestellten Versuchen eine Entscheidung zu geben, ob hiermit ein stärkerer Effect, als bei hohler Ladung des Sprengschusses, erzielt wird.

Um nicht die Zündpfanne jedesmal auf- und abschrauben zu müssen, benutzen unsere geübteren Holzhauer in der Regel die Schraube nicht als Einfülltrichter, sondern bringen die zuvor abgemessene Sprengladung entweder unmittelbar in das Bohrloch, indem sie solche mit dem in Zolle ꝛc. eingetheilten Ladstock etwas auf den Pfropf andrücken und die etwa seitlich anhängenden, das Einschrauben hemmenden Pulverkörner zur Ladung hinabstoßen oder sie schütten solche zuvor in eine Patronenhülse von etwas geringem Kaliber, als das Bohrloch besitzt und drücken nun die, oben offene Patrone vorsichtig so tief in letzteres hinab, bis sie auf dem Pfropf aufsitzt. Nachdem sodann der Abstand der Pulversäule von der Oberfläche des Stocks am Ladstock abgelesen ist, wird die Schraube umgedreht, von unten mit Sprengpulver gefüllt, der Zündkanal durch ein eingestecktes Spähnchen oder einen kleinen Papierpfropf an der unteren Oeffnung soweit geschlossen, daß zwar dem Herausfallen des Zündpulvers vorgebeugt, die Communication zwischen solchem und der Sprengladung jedoch nicht aufgehoben ist. Hierauf wird die Schraube mit den Griffen wieder nach Oben gewendet und so tief in das Bohrloch eingeschraubt, als der am Ladstock abgelesene Abstand der Sprengladung von der Oberfläche des Stocks beträgt. Schließlich wird der Zündkanal der Pfanne noch mit feinem Jagdpulver gefüllt und somit die Verbindung des Pulvers auf letzterer mit demjenigen der eigentlichen Ladung vollständig hergestellt. Das Abfeuern geschieht, wie bereits erwähnt wurde, entweder unmittelbar durch einen, an einer 6 bis 8 Fuß langen Ruthe befestigten Lunten oder auch durch Anzünden eines vorher aufgesteckten Zunderschnittchens ꝛc. Die Beschäftigung mit der Frage, wie das Schlagrohr mit der Sprengschraube zu verbinden oder die galvanische Batterie zum Abfeuern der Sprengladung zu benutzen sein möchte, müssen wir als eine Verirrung in das Gebiet unpraktischer Spekulationen ansehen. Eine Untersuchung dieser Frage hat wenigstens nicht mehr praktischen Werth, als derjenigen, ob der Holzhauer sich die Tabakspfeife am besten mit Stahl und Schwamm oder mittelst des elektrischen Funkens anbrenne.

Wo man den Holzhauern nicht Geschicklichkeit und Achtsamkeit genug zutraut, um die vorbemerkten Manipulationen des Ladens ohne Besorgniß einer möglichen Gefahr für sie vornehmen zu lassen oder wo man das wiederholte An- und Abschrauben des Pfannenstücks nicht scheut, kann man die in gedachter Weise construirte Schraube auch als Einfülltrichter der Sprengladung benutzen. Nachdem man den zum Abschluß des Hohlraums am Grunde des Bohrlochs dienenden Pfropf bis zu der, für jede Bohrlochtiefe und Sprengladung leicht zu berechnenden Tiefe hinabgestoßen hat, wird daher die Schraube unter vorheriger Abnahme des Pfannenstücks mit allen oder doch dem größten Theil ihrer Gewinde in das Bohrloch eingelassen und die Ladung durch den Zündkanal nachgefüllt. Damit durch die gröbsten Pulverkörner, namentlich nach öfterem Gebrauche der Schraube, keine leere Zwischenräume entstehen und Zündkanal wie Sprengschacht continuirlich mit Pulver angefüllt werden, drückt man mit einem Ladstock während des Einfüllens der Ladung diese einigemal zusammen und schraubt dann, nachdem das Sprengpulver an der Oberfläche des Zündkanals erschienen ist, die Pfanne wieder auf. Wesentliches Erforderniß für ein ständiges Gelingen der Sprengoperation ist Reinhaltung des Zündkanals der Schraube und Pfanne. Bei der Weite des ersteren und der

Kürze des Pfannenstücks ist diese Reinigung übrigens leicht zu bewerkstelligen und bedarf keiner weiteren Erläuterung.

Die Anwendung der Sprengschraube wird allenthalben da von großem Vortheile sein, wo schwerspaltige oder sehr starke Stöcke und Trumme zu reißen sind, ferner da, wo man eine sorgfältige Ausnutzung des Stammholzes beabsichtigt und deshalb die Länge des Wurzelhalses der Stöcke beschränken muß. Die Ausgaben für Anschaffung dieses Werkzeugs sind von keinem Belang und verschwinden gegen die, nach dieser Richtung zu erzielenden Vortheile. Die Einfachheit und solide Construction desselben verbürgen seine Dauer und machen öftere Reparatur- und Erneuerungskosten entbehrlich. Wir können es daher unseren Fachgenossen mit voller Ueberzeugung für die angedeuteten Fälle empfehlen.

Die Holz-Sprengung.

Von dem Forstgehilfen **Körber** zu Rübeland.

Nach Absendung meiner letzten Mittheilung über die Stuken-Sprengung (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, December 1861) habe ich unter Anwendung der Zündschnur einige Sprengversuche an starken, 3 bis 4 Fuß im Durchmesser haltenden Fichten und Buchen Stuken angestellt. Wenngleich ich dieselben nicht so genau habe ausführen können, als dies Absicht war, weil mir der dazu erforderliche Apparat (Decimalwage und Xylometer) fehlte und nicht mehr mit Genauigkeit zu ermitteln war, wie viel Wurzelholz von den zur Sprengung bestimmten Stuken erfolgt und wie viel Zeit auf dessen Gewinnung verwandt war; so habe ich doch in Folge davon die Ueberzeugung gewonnen, daß die Sprengmethode (unter Anwendung der Zündschnur) vor den übrigen bekannten Spaltmethoden so viele Vorzüge hat, daß es scheint, als ob dieselbe bei weiterer Vervollkommnung letztere gänzlich verdrängen sollte.

Soweit ich dies nach den ausgeführten Versuchen habe beurtheilen können, scheinen bei den Stuken-Sprengungen vorzugsweise folgende Punkte Berücksichtigung zu erheischen.

1. Wie ich in meiner desfallsigen Mittheilung (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Juni 1861) schon bemerkt habe, findet hier am Harze die Sprengung sowohl bei in der Erde stehenden, als schon gerodeten Stuken statt.

Steht der Stuken noch in der Erde, so muß derselbe zunächst mit Spitz- und Breithacke berodet und hierauf die zu Tage gelegten Wurzeln vom Stukenkörper abgehauen werden. Wo dies des Versuches wegen nicht vollständig geschehen war, verlor sich der Spalt meist gänzlich an der betreffenden Seite. Hatte sich der Riß jedoch durch den unberodet gelassenen Stuckentheil fortgesetzt, so war derselbe in den meisten Fällen dennoch so unvollständig, daß die Spaltstücke erst durch Keil, Hebel und Axt von einander getrennt werden mußten. Eine gleiche Wirkung hatten etwa vorhandene stärkere Pfahlwurzeln.

Bei schon gerodeten Stuken fallen diese Schwierigkeiten sämmtlich weg. Die Stuken der durch Rodung gefällten Stämme, welche sich wegen ihrer leichten Verschiebbarkeit nicht so gut als die in der Erde stehenden spalten lassen, werden deshalb mit großem Vortheile gesprengt werden können und die Baumrodung aus diesem Grunde die Stuken-Sprengung und diese die Baumrodung bei weiterer Verbreitung stetig begünstigen.*)

2. Der Sprengschuß wirkt nur in festem Holze; wenigstens muß Pulverkammer und Bohrloch in festem Holze liegen, wenn der Sprengschuß von Erfolg sein soll.

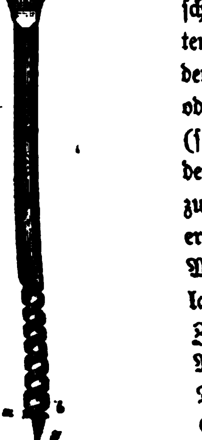
3. Den Angriffspunkt wählt man, wie bei der gewöhnlichen Stuken-Sprengung, stets in der Richtung des kürzesten Durchmessers (unten am Wurzelstocke). Jedoch darf der Stucken hier beiderseits kein „Querholz" haben. Ob man dann zwischen oder auf den Zehen, oder oberhalb derselben einbohrt, hängt von der Beschaffenheit des Stukens und den in Folge deren

*) Da die Baumrodung gegen die jetzige Fällungsmethode einen größeren Nutz- und Brennholz-Ertrag liefern dürfte (in Betreff des Brennholz-Ertrages ist zu bemerken, daß die Pfahlwurzeln, welche bei der Stukenrodung sämmtlich im Boden verbleiben, bei der Baumrodung größtentheils durch die Hebelkraft des Stammes mit aus dem Boden gezogen werden und bei der Darstellung des Stukenholzes wegen ausgedehnterer Verwendung der Säge der Verlust an Kerbholz sich verringert) und die Arbeitslöhne für Darstellung des Stukenholzes ermäßigt; so scheint dieselbe weitere Beachtung sehr zu verdienen. Bei der natürlichen Verjüngung stellen sich der Baumrodung allerdings Schwierigkeiten entgegen. Allein dieselbe findet hier nur noch bei der Buche statt, dem Anbau auch in dieser Begrenzung immer mehr und mehr Terrain einräumend. Denn wenn die Lücken in dem jungen Aufschlage bei der natürlichen Verjüngung auch mit passendem Nadelholze ausgefüllt werden können, so scheint ein vorurtheilsfreier Vergleich, wenn man die in der Praxis zu Gunsten der natürlichen Verjüngung für Unterbringung des Samens, spätere Nachbesserungen 2c. oft zu wiederholten Malen aufgewendeten Kosten und die bei der natürlichen Verjüngung nicht zu umgehende Verausgabung der Rückerlöhne berücksichtigt, doch immer mehr und mehr zu Gunsten des Anbaues zu sprechen, selbst wenn man die übrigen als triftig anerkannten zahlreichen Momente ganz außer Acht lassen wollte. Wird der Abtriebsertrag des Buchenhochwaldes nur auf 120 Malter und die Kosten des Rückens des Materials an die Wege durchschnittlich nur auf 2,5 Groschen pro Malter angenommen (in Wirklichkeit dürften sich die Rückerlöhne im großen Durchschnitt höher belaufen), so würden diese Kosten allein schon die Summe von 10 Thlr. pro braunschw. Morgen erreichen, während der Anbau erfahrungsmäßig nur einen Theil dieses einen Postens erfordern würde.

rücksichtlich des muthmaßlichen Erfolges gewonnenen Ansichten ab. Bei der Halbirung der Hälften, Viertel 2c. sind im Allgemeinen ebenfalls die bei der gewöhnlichen Spaltung geltenden Rücksichten maßgebend.*) Doch wählt man hierbei auch oft denjenigen Theil des Stukenkörpers, der dem Eindringen des Keils dem Anscheine nach den größesten Widerstand entgegensetzen würde, da der Schuß hier am gewaltigsten wirkt und eine Spaltung durch Menschenhand bei weiterer Zerkleinerung alsdann in dieser Richtung am mühsamsten sein würde.

4. Sodann wird (bei Anwendung des Kellenbohrers) behuf Erleichterung des Einbohrens an die betreffende Stelle der Rinde eine Kerb eingebohrt und hierauf von hier aus in der Richtung auf den Kern zu das Bohrloch angelegt. Der Bohrkanal muß so lang sein, daß dessen Ende hinter den bis dahin verlängert gedachten Kern zu liegen kommt. War dies nicht berücksichtigt, so war der Spalt in dem nicht angebohrten Stukentheile jenseits des Kerns leicht unvollständig. Außerdem ist darauf zu achten, daß die Pulverkammer möglichst tief in den Wurzelstock zu liegen kommt, weil sonst der Schuß vorzugsweise nach oben wirkt (wozu bei der leichteren Spaltbarkeit des oberirdischen Stukentheiles so schon große Neigung vorhanden ist) und der eigentliche Wurzelstock unverändert bleibt. War die Pulverkammer dagegen zu tief angelegt (so daß der Boden des Bohrloches eine Tiefe von 4 bis 6 Zoll nicht mehr hatte), so wurde in der Regel nur der Boden aus dem Bohrkanale hinausgeschlagen. — Um dies Alles gehörig berücksichtigen zu können und weil man in der Regel von der Rindenseite aus nicht so tief zu bohren braucht, als dies von der Stirnfläche aus nothwendig wird, legt man das Bohrloch hier stets von der Rindenseite her an. Da die Wahl des Angriffspunktes auf das Verfahren und, wie ich vermuthe, auch auf das Resultat einen entscheidenden Einfluß äußert, so muß die Entscheidung darüber, ob der Angriffspunkt von der Stirnfläche vor dem von der Rindenseite wirklich den Vorzug habe, weiteren vergleichenden Untersuchungen noch vorbehalten bleiben.

5. Nach Einführung der Zündschnur und des „Sandbesatzes" sind die Schwierigkeiten in Betreff des Zündschachtes, des Pfropfens und des Zünders gänzlich gehoben. Nur eine Schwierigkeit besteht noch. Und diese liegt in der mechanischen Herstellung des Bohrkanals. Diese Arbeit (bei den ausgeführten Versuchen wurden mit $1\frac{1}{2}$- und $1\frac{3}{4}$zölligen Kellenbohren $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß tief Bohrlöcher hergestellt) ist so beschwerlich, daß nur die kräftigste Natur die Anstrengung bei anhaltender Beschäftigung ertragen kann. Sollte es gelingen, diese Schwierigkeit zu heben, so läßt sich fast mit Bestimmtheit vorhersehen, daß die Stuken-Sprengung noch eine ausgedehnte Verbreitung finden wird. Wenngleich ich die Frage noch nicht als geschlossen betrachten will, so scheint der Schluß derselben doch nahe bevorzustehen, seitdem es gelungen ist, diese Schwierigkeit durch Verwendung eines besser construirten Bohrers so weit zu heben, daß selbst der schwächlichste Arbeiter das Bohrgeschäft mit Leichtigkeit verrichten kann. Es ist dies durch den sogenannten „englischen" oder „amerikanischen" Bohrer (s. nebenstehende Figur), auf den ich erst vor einigen Tagen zufällig aufmerksam wurde, ermöglicht. Hinsichtlich der Mensuren dieses Bohrers erlaube ich mir, nebenstehende Zeichnung durch folgende Notizen zu vervollständigen. Durchmesser bei a b = 1 Zoll, Steigung der Schraube =



*) Bei der gewöhnlichen Spaltung starker (Nadelholz-) Stuken arbeiten hier stets 2 Mann zusammen. Haben dieselben den kürzesten Durchmesser unten am Wurzelstocke ermittelt und befindet sich in dieser Richtung kein „Querholz", so tritt der eine Arbeiter an das eine Ende des Durchmessers, der andere an das andere, und jeder sucht dann hier (auf der Stirnfläche) einen Keil einzutreiben. Ist der Spalt, der bei diesem Verfahren selbstverständlich leichter entsteht, als wenn nur an einem Ende des Durchmessers gearbeitet würde, auf diese Weise gebildet, so wird derselbe sodann durch Verwendung stärkerer Keile stetig erweitert. Beweisen sich diese Keile endlich nicht mehr wirkungsfähig, so werden zwei „Treiber" (schwach keilförmige, brettartige, aus dem Keilholze verfertigte Holzstücke) bis fast an die obere Kante in den Spalt gehalten und dann ein Keil zwischen dieselben eingetrieben. Ist dieser bis auf den Rücken in den Spalt geschlagen, was mit dem sogenannten „Klöbekeil" geschieht, so werden stärkere Treiber verwendet, bis schließlich der Hebebaum Verwendung findet, mit welchem die Spaltstücke so weit von einander gebogen werden, daß dann die der völligen Aushebung noch entgegenwirkenden Holzfasern und (Pfahl-) Wurzeln mit dem „Schrotbeil" durchhauen werden können. Bei den Stukenrobungen und Holzspaltungen werden hier ausschließlich hölzerne Keile verwendet und ist der Bedarf an Keilholz, wozu sich nur Holz mit breiten Jahrringen und großer Härte (an der faserigen, schieferigen Beschaffenheit der Spaltfläche zu erkennen) eignet, bei deren großer Ausdehnung nicht unbedeutend. Hierauf halbirt man die Hälften, Viertel 2c. (wobei man den Keil der leichteren Spaltbarkeit wegen gern so anbringt, daß die dadurch herzustellende vertikale Spaltfläche auf den größeren Zehen ausläuft, so lange, daß 2 Mann im Stande sind, die letzten Spaltstücke in die zweite Meilerschicht resp. auf den Wagen zu heben. Findet sich Querholz in der Richtung des herzustellenden Spaltes, so muß dies, falls kein anderer Punkt zum Angriffe sich eignet, zunächst durchhauen werden, da dasselbe die Fortsetzung des Spaltes gänzlich verhindert.

1 Zoll, Durchmesser bei dem Anschlusse des schraubenartigen Gewindes an den Bohrstiel um $^1/_{16}$ geringer als bei a b, Länge des schraubenartigen Gewindes 10 Zoll, Länge der am Bohrer befindlichen Schraube (s) $^3/_4$ Zoll und Länge des ganzen Bohrers 28 Zoll preußischen Maßes. Während man den Kellenbohrer stark andrücken muß und nur mit Aufwendung großer Kraft umdrehen und aus dem Bohrloche behuf Entfernung des Spanes herausziehen kann, weil die Kelle beiderseits in ihrer ganzen Länge angreift, der in der Kelle angehäufte und in Folge der stattfindenden Comprimirung steinhart gewordene Span eine sehr bedeutende Reibung an der Bohrwand verursacht und der Aufnahme neuer Späne in die Kelle den größesten Widerstand entgegensetzt, läßt sich der englische Bohrer mit der größesten Leichtigkeit handhaben, da derselbe nur auf der Linie a b angreift, die Späne sich in Folge des schraubenförmigen und etwas konisch verlaufenden Gewindes mit Leichtigkeit, ohne daß der Bohrer aus dem Bohrloche herausgezogen zu werden braucht, aus dem Bohrloche schieben und derselbe in Folge der daran befindlichen kleinen Schraube bei eintretender Umdrehung sich gleichsam selbst in das Holz einschraubt. Auch bedarf es bei der Verwendung dieses Bohrers keines Kerbes bei der ersten Einbohrung. Von der Stirnfläche aus der Längsfaser folgend läßt sich derselbe jedoch nicht verwenden. Ich habe, um den Leistungswerth der beiden Bohrer ungefähr durch Zahlen bezeichnen zu können, einige Versuche angestellt und dabei gefunden, daß der englische Bohrer in einer Zeit von 3 Minuten, bei etwa 180 halben Umdrehungen, 11 Zoll tief gebohrt hatte, während der Kellenbohrer in derselben Zeit bei etwa 70 halben Umdrehungen noch nicht 6 Zoll tief eingedrungen war. Die Differenz in dem Kraftaufwande aber, deren Ermittelung namentlich interessant gewesen sein würde, habe ich wegen mangelnder Vorrichtungen nicht messen können. Wie ich vor einigen Tagen zufällig erfahren habe, hat man bei Gelegenheit ausgedehnter Eichenholz-Bohrungen auf einer schwedischen Maschinenfabrik diesen Bohrer dadurch noch zu verbesseren gesucht, daß man behuf leichterer Entfernung des Bohrspanes an dem Mantel des Bohrergewindes noch 3 vertical verlaufende Riefen in der Stärke einer gewöhnlichen Bleifeder angebracht hat. — Ein anderer Umstand, der noch aufmerksame Berücksichtigung zu verdienen scheint, ist der, dem Bohrer keinen größeren Durchmesser zu geben, als zur Sicherung des Erfolges gerade nothwendig erscheint. Denn je kürzer der Durchmesser, desto leichter das Bohrgeschäft. In Betreff der Wirkung des Sprengschusses dürfte diese Einrichtung gleichfalls nicht nachtheilig sein. Denn wenn der Sprengschuß in einem weiten Bohrkanale, wo das Pulver mehr auf einen Punkt angehäuft ist, auch durch Herstellung mehrerer Risse massiger wirkt, so ist doch zu berücksichtigen, daß diese Risse wegen ihrer grösseren Zahl meist mehr oder weniger unvollständig bleiben. Bei dem Bohrer mit geringerem Durchmesser wird dagegen in der Regel nur ein Spalt entstehen, weil den Gasen die Angriffsfläche in einer Längsausdehnung gegeben ist: aber derselbe wird meist vollständig sein und nicht erst durch Keil und Hebel vervollständigt zu werden brauchen. Deshalb dürfte man auf diesem Wege, wo man wegen der leichteren Bohrarbeit unter Berücksichtigung der Structur des Holzes eine größere Zahl von Sprengschüssen anbringen kann, das planmäßig und mit Sicherheit erreichen, was man sonst dem Zufalle mehr oder weniger überlassen müßte.

6. In Betreff des Kostenpunktes erlaube ich mir zu bemerken, daß nach den mit Zustimmung des bei der Sprengung zugezogenen Arbeiters und einiger bei der Stukenrodung beschäftigten Personen vorgenommenen Ermittelungen die Sprengung um $^1/_3$ bis $^1/_2$ billiger zu stehen gekommen ist, als die Spaltung auf gewöhnlichem Wege unter Zugrundelegung der desfallsigen Löhne. Bei Anwendung des englischen Bohrers dürfte die Sprengung selbst dann vortheilhaft sein, wenn sämmtliche Stuken gutspaltig sind.

7. Wenn die Sprengmethode (oder verbesserte Waldarbeit-Instrumente) Eingang finden soll, so wird die Forstherrschaft sich entschließen müssen, den Arbeitern die Anschaffung der desfallsigen Utensilien durch Bewilligung von Vorschüssen zu erleichtern, weil die Arbeiter die dazu erforderlichen Mittel entweder gar nicht, oder nicht vollständig haben, oder das Geld zu derartigen Neuerungen, denen sie in der Regel nur eine Kürzung ihres Verdienstes oder doch der Arbeit zu danken gehabt haben, nicht wagen wollen.*)

*) Die Waldarbeiter befinden sich oft noch in einer keineswegs beneidenswerthen Lage. Namentlich in den größeren Gebirgen, wo sie in Folge der Witterungsverhältnisse an manchen Tagen gar nicht arbeiten können, an anderen kaum das zu ihrem Unterhalte erforderliche „Salz" verdienen. Wenn der Römer panem et circenses verlangte, so bittet der Norddeutsche nur um Holz und Brod. Der Waldarbeiter im Gebirge begnügt sich gar mit Kartoffeln. Und die invaliden Arbeiter haben sich darein ergeben, diese erbetteln zu müssen. Dies Verhältniß tritt hier um so schärfer hervor, als für die Berg- und Hüttenleute von den betreffenden Verwaltungen so ausreichend gesorgt ist, was sich selbst in ihrer äußeren Erscheinung (durch Einführung der kleidsamen Bergmannstracht) manifestirt. So ist es gekommen, daß der Stand der Waldarbeiter allmälig der mißachtetste geworden ist. Ausdrücke, wie: „sei is man en Holtmann," oder: „wat will dei lusige Holthacker?" sind nicht ungewöhnlich. — An der Hebung des Forstwesens arbeiten tausend Hände. Das Halali schallt lauter wieder, denn je. — An die Verbesserung der Lage der Holzhauer zu denken, scheint die büreaukratische Etikette aber zu verbieten.

In Betreff des Pulvers ließe sich hier mit den Bergbaubehörden wahrscheinlich das Abkommen treffen, daß dieselben das Pulver zu dem Selbstkostenbetrage (1,2 Gr. pr. Pfd.) an die Waldarbeiter abließen.

Nachtrag. Wie ich erst jetzt ermittelt und bestätigt gefunden habe, findet die Sprengmethode auch bei der Spaltung des Stammholzes Anwendung. Man verfährt dabei in der Weise, daß man zunächst die Stämme (je nach der Scheitlänge) in Walzen von 15, 16, 18 und 20 Fuß Länge zerlegt, diese dann in der Mitte (und zwar da, wo die Spaltung am leichtesten von Statten zu gehen scheint) von der Rinde aus anbohrt und die Bohrlöcher sodann in gewöhnlicher Weise besetzt. Sodann sprengt man die Hälften, Viertel rc. — Da hierbei der zu überwältigende Widerstand schon geringer ist, so bohrt man diese Stücke meist da an, wo dieselben am schwierigsten zu spalten sind, weil bei einer etwaigen weiteren Trennung durch die Hand die Spaltung in dieser Richtung sonst am mühsamsten sein würde. Die Spaltung des Stammholzes hat außer dem directen Nutzen noch den großen Vortheil, daß die Spaltstücke sich (wegen der geringeren Reibung) leichter und billiger zerschneiden lassen, als die betreffenden Rundlinge. Sollte es durch Anwendung des neuen Bohrers gelingen, die Sprengung des Stammholzes im Großen auszuführen (wovon ich auf Grund der angestellten Versuche überzeugt sein möchte), so könnte dies leicht die Einführung der Handsäge (welche fast um die Hälfte billiger arbeitet, als die aller Verbesserung ungeachtet noch recht unvollkommene Schrotsäge), oder gar einer **transportabelen Kreissäge** zur Folge haben.

Es ist noch gar nicht lange her, daß die (allenfalls durch Feuer mürbe gebrannten) Erze lediglich durch Schlägel und Eisen gewonnen wurden. Nach Einführung der Sprengmethode dienen diese Werkzeuge fast ausschließlich als Emblem, welches eingedenk der damit verknüpften wichtigen Entdeckung stolz vor (und in) dem Kopfe getragen wird.

Das Pulver kann sich größerer Erfolge rühmen!

Literarische Berichte.

1.

Praktisches Handbuch für Jäger und Jagdökonomen. Aus des alten königl. sächsischen Hegereiters Heink vieljährigen Erfahrungen und Erlebnissen im Gebiete der rationellen Jagdökonomie, der Wilddieberei und des praktischen Jägerlebens. Neu herausgegeben und vermehrt von Alexander v. Reuß. Preis ¾ Thlr. Dresden 1861. H. Klemm.

Der ersten Auflage dieses Jagdbuches ist die zweite in ziemlich kurzer Frist nachgefolgt. An welchen Stellen eine Vermehrung der letzten Auflage eingetreten, vermögen wir nicht anzugeben, indem uns die erste nicht in die Hände gekommen, und der Neuherausgeber es unterlassen hat, anzuführen, was sein Eigenthum sei. Dies hätte in einem Vorwort, dessen das Buch überhaupt keins besitzt, geschehen sollen. Da nun vielen der verehrten Leser, wie uns, die erste Ausgabe unbekannt geblieben sein möchte, so erscheint es wohl gerechtfertigt, das Referat etwas weiter auszudehnen, als es sonst nöthig gewesen wäre.

Als Heink vorliegendes Werk schrieb, war er, wie der selige Diezel, bei der Abfassung seines vorzüglichen Buches „Die Niederjagd," schon ein Achtziger, aber dennungeachtet weht durch die ganze Schrift ein noch jugendlicher Geist. Es ist dies ein recht thatsächlicher Beweis, daß die Bewegung in freier Natur bei Wind und Wetter günstig auf die Erhaltung der körperlichen und geistigen Rüstigkeit einwirkt, und daß den Waidmännern im Ganzen das Halali später geblasen wird, als den Stubenhockern.

In dem ersten Theil: „Die rationelle Jagdnutzung" schildert in der Einleitung der alte Heink in freudiger Erinnerung die Jagdverhältnisse seiner Jugendzeit, beklagt die nach dem Jahre 1848 eingetretenen und erblickt Abhilfe dieser in einem neuen Jagdgesetz. — Als die ganze Kunst seines sicheren Schießens führt er an, daß er nicht über 40 Schritte schieße. Möchten sich doch Viele im Interesse der Jagd und mit Rücksicht auf Thierquälerei diese Kunst aneignen und nicht in dem Wahn befangen sein, als sei es mit ihren Schrotflinten möglich, 80 Schritte und noch weiter einen sicheren Schuß zu thun! — Wenn der alte Hegereiter etwas viel sein eigenes Ich hervortreten läßt, so ist nicht zu vergessen, daß dies, wie eine große Redseligkeit, mit zu den Eigenthümlichkeiten des Alters gehört. In der Einleitung, sowie in dem ganzen Werk, führt er die derbe Sprache eines Waidmanns von echtem Schrot und Korn,

und man wird es ihm nicht übel nehmen, daß er auf die jüngere Generation der Jäger etwas mit Geringschätzung herabsieht, sobald man bedenkt, daß er in der Jagd goldenem Zeitalter lebte, daß er noch in den letzten Decennien des vorigen Jahrhunderts jagte und Parforcejagden und eingestellte Jagen mitmachte, Jagdmethoden, welche die jetzt lebenden Jäger nur aus Büchern kennen.

Die übrigen Abschnitte dieses Theiles bieten nichts Neues. Mit dem Vorschlage des ursprünglichen Verfassers, die Hühnerjagd auf die Monate November und December zu verlegen und dieselbe nicht mit Gewehr und Hund, sondern mit dem Netze auszuüben, können wir uns aus Gründen, die wir im Novemberheft dieser Zeitschrift Jahrgang 1861 in einer Recension eines Jagdbuches ausgesprochen, nicht einverstanden erklären. Der angegebene Reinertrag der Jagdnutzung, welcher bei Selbstadministration und einem für Feld und Wald unschädlichen Wildstande auf 300 bis 400 Thaler von 1000 Acker betragen soll, ist zu hoch gegriffen.

Der zweite Theil: „Die Wilddieberei und der Schutz dagegen" ist nicht allein ein sprechendes Zeugniß von dem unermüdlichen Diensteifer, der Energie und der Pflichterfüllung Heink's; sondern auch von dessen Besonnenheit, Ruhe und Humanität. Es haben wohl wenig Waidmänner so viele Kämpfe mit diesen Dieben bestanden, so viele Denunciationen gemacht, als er. Demjenigen Jäger, welcher ein Freund von Abenteuern ist und selbst schon mit Wilddieben einen Strauß bestanden, wird dieser Theil eine angenehme Lectüre sein. Unter allen diesen vielen Wilddiebsgeschichten hat uns das nächtliche Treibjagen am 4. Januar 1833 im Reviere des Verfassers von ungefähr 30 jungen Leuten, welche einer nahe gelegenen Akademie angehört haben sollen, viel Vergnügen gemacht. Daß aber die jungen Herren, wie Heink Seite 186 mittheilt, unter feierlicher Ceremonie, indem sie drei Finger auf den Flintenlauf legten, geschworen haben sollen, ihn, den alten Heink, falls er erscheine, sofort niederzuschießen und seine Jägerbursche nur an Bäume zu binden, möchten wir doch mehr für einen Scherz halten, da sich erwarten läßt, daß auch der angehende Forstwirth die treue Pflichterfüllung eines alten Fachgenossen schon zu ehren und zu achten wisse.

Der dritte und letzte Theil: „Erfahrungen aus dem praktischen Jägerleben" enthält in einem Abschnitt: Die Entstehung der Jagdrechte, ferner: Was zu einem guten Jäger gehört und eine Beschreibung des Treibjagens. Die Entstehung der Jagdrechte ist in gedrängter Kürze gegeben. Zu den Erfordernissen eines guten Jägers soll auch genaue Kenntniß und sorgfältige Beochbachtung von Mondwechsel, Wind- und Witterungsänderung gehören. Der Mondwechsel, resp. das Ab- und Zunehmen des Mondes ist und bleibt dem Jäger, der sich des Morgens und Abends und öfters Nachts im Freien befindet, ohne alle weitere Beobachtung bekannt, und ist insofern für ihn von Bedeutung, als das Mondlicht auch bei Nachtzeit die Ausübung von Treibjagen und den Ansitz ermöglicht. Daß aber der alte, schwache, blasse Mond auf das Halten der Hasen u. s. w. Einfluß haben soll, ist ebenso zweifelhaft, wie die verbreitete Ansicht, daß manche vegetative Erscheinungen von ihm hervorgerufen würden. Dagegen kann nicht bestritten werden, daß der Mond insofern auf das Verhalten und Benehmen des Wildes influirt, als dieses in sehr mondhellen Nächten vorsichtiger ist.

Bezüglich der Witterung auf das Jagen und der Tagesstunden in verschiedenen Jahres- und Tageszeiten ist auf Seite 214 Folgendes zu lesen: „So ist im Sommer die Jagd am passendsten recht früh und möglichst lange vor Tagesanbruch zu beginnen und darf niemals über Mittag währen, denn in Folge der längeren Hitze nimmt die Sonne die Spur vom Wilde hinweg, so daß die Hunde es um diese Zeit nicht recht mehr zu suchen oder zu finden vermögen." Welches Wild der Verfasser im Sommer vor Tagesanbruch vor den Hunden schießen will, möchten wir doch wissen. Daß bei hellem Himmel und namentlich im Sommer mit der Verdunstung der Feuchtigkeit sich auch die Witterung der Fährten und Spuren verflüchtigt, weshalb um die Mittagszeit die Hunde das Wildpret schwerer verfolgen können, ist eine jedem Waidmann bekannte Sache. Aus diesem Grunde haben auch solche Hühnerhunde, welche mit hoher Nase, d. h. im Winde suchen, den Vorzug vor solchen, welche mit tiefer Nase suchen und sich auf die Witterung des Geläufes verlassen müssen.

Auf derselben Seite lesen wir ferner: „Noch schlimmer sind die mit dem Südwinde oder vom Mittag kommenden Gewitter, denn diese benehmen den Hunden wegen ihrer der Regel nach intensiveren Feuchtigkeit vollständig den Geruch, wie dies bekanntlich auch der Thau und Platzregen thut. Die Gewitter dagegen, die aus der Richtung von Mitternacht daher gezogen kommen, und ebenso alle Regen sind gut und wohl geeignet für die Jagd, wenn sie eben möglichst hell und klar dabei sind." Lassen wir den Widerspruch und das Unklare in diesen beiden Sätzen unberücksichtigt und sehen zunächst, wie die Feuchtigkeit in der Atmosphäre auf die Hunde wirkt. Eine große Menge Wasserdampf in der Luft bei Gewitterschwüle schwächt nicht die Geruchsnerven des Hundes, sondern macht ihn träge und nicht zum Suchen und Jagen aufgelegt, ebenso wie sie abspannend und drückend auf den Menschen wirkt. Der Grund dieser Einwirkung einer dem Sättigungspunkte nahen und ruhigen Atmosphäre bei hoher Temperatur auf Menschen

und Thiere liegt in der geringen Verdunstung des menschlichen und thierischen Körpers. In Folge dessen findet auch nur eine geringe Abkühlung desselben statt, weshalb es denn kommt, daß eine solche Atmosphäre abspannend und erschlaffend wirkt.

Um Hunde an sich zu gewöhnen, ist Seite 218 nachstehendes Mittel empfohlen: „Wir wollen," sagt der Verfasser, „endlich noch das altbekannte, aber immer bewährt gefundene Mittel nicht unerwähnt lassen, einen Hund, sei er noch so bösartig oder fremd und scheu, bleibend an sich zu fesseln und zu gewöhnen, und dies besteht darin, daß man ihn anfangs etwas hungern läßt und ihm darauf ein Stück Brot unter seinem Fressen vorlegt, das man eine Weile unter seinen Achseln, wo der Mensch bekanntlich leicht zu transpiriren pflegt, hat warm werden lassen. Sobald der Hund dies Stück Brot verzehrt hat, ist er auf einmal wie umgewandelt und hängt seinem neuen Herrn mit ausdauernder Treue an." Dem Schweiß, resp. dem buttersauren Ammoniak diese spezifische Wirkung zuzuschreiben, ist ein alter Aberglaube. Der Hund sucht sich vielmehr seinem neuen Herrn bei vorstehender Behandlung für die Stillung des Hungers durch Annäherung und Zuneigung dankbar zu zeigen.

In der Beschreibung des Treibjagens finden wir nichts Erwähnenswerthes.

Der letzte Abschnitt dieses Theiles handelt von der Jagd auf Hasen, Edelwild, Schweine und Füchse und ist nicht allein insofern als ein unvollständiges Machwerk zu betrachten, als nur diese wenigen Jagdthiere berücksichtigt sind, sondern weil auch bei diesen hauptsächlich die Treibjagden besprochen, dagegen die übrigen Jagdmethoden blos angedeutet oder gar nicht genannt sind. Auch können wir nicht billigen, daß die Rangordnung der Jagdthiere in diesem Abschnitt nicht beobachtet worden ist. So steht z. B. die Hasenjagd der Edelwildjagd voran.

In der Beschreibung der Hasenjagd ist Seite 225 erwähnt, daß es am besten sei, diese Jagd bei abnehmendem Monde vorzunehmen, damit sich die Hasen nicht zu früh erhöben. Ueber das Zweifelhafte eines derartigen Einflusses des Mondes haben wir uns vorstehend schon ausgesprochen.

In der Besprechnng der Edelwildjagd findet der hirschgerechte Jäger nichts Unbekanntes. Bemerkenswerth ist nur eine glaubwürdige Mittheilung bezüglich des Alters, welches ein Edelhirsch zu erreichen vermag. Wir wollen daher hier diese Mittheilung im Auszuge wiedergeben. Im Jahre 1808 ließ Kaiser Napoleon in dem kaiserlichen Forst von Vincennes eine große Parforce-Hirschjagd zu Ehren seiner damaligen Gemahlin Josephine veranstalten. Auf dieser Jagd wurde ein ungrad Zweiundzwanzig-Ender aufgesucht und von der höfischen Jagdgesellschaft verfolgt, bis er in das vorher abgesteckte Gehege hineingetrieben und von weitem Laufe ermüdet und ermattet, in dem hierzu aufgestellten Garne zusammenbrach. Die Kaiserin Josephine, welche dem Hirsch den Fang zu geben hatte, erklärte großmüthig, von dem Gefühl des Mitleids bewegt, daß sie dem Hirsche das Leben wiederschenke. Unter allgemeinem Jubel und mit den üblichen Beglückwünschungen wurde der hierzu bereitgehaltene vergoldete Messingreif dem erschöpften Hirsch um den Hals gelöthet, der die Inschrift trug, daß die Kaiserin Josephine diesem Hirsche am 8. September 1808 das Leben geschenkt habe. Nach dem einstimmigen Urtheil der anwesenden erfahrenen kaiserlichen Forstbeamten war der Hirsch, nach dem Geweihe zu schließen, mindestens zwanzig Jahre alt.

Inzwischen änderten sich die Zeiten und mit ihnen in Frankreich die Dynastien. Die Restauration führte die Bourbonen und das Jahr 1830 nach deren Sturz die Orleans und den König Louis Philipp auf den Thron. Im Jahre 1836 veranstaltete der letztere im Vincenner Forste ebenfalls eine Hirschjagd und bei dieser Gelegenheit wurde ein starker mächtiger Hirsch mit erstaunlichem Geweihe erlegt, der einen verwitterten ganz schwarz gewordenen Messingreifen um den Hals trug. Als man diesen Ring aber abputzte, kam die soeben wiedergegebene Inschrift heraus, aus der sich die Gewißheit ergab, daß derselbe Hirsch sich schon einmal und bereits im Jahre 1808 in gleicher Calamität befunden hatte, und seinem Alter nach ein würdiger Greis von 50 Jahren war! Noch heute wird dieses Messingschild in dem französischen Museum verwahrt. Nach dieser in naturgeschichtlicher Beziehung interessanten Mittheilung haben manche Jäger und Naturforscher das muthmaßliche Lebensalter des Edelhirsches zu niedrig angegeben.

Bei der Schweinsjagd ist Seite 247 eine Anleitung zum Abfangen der auflaufenden Sauen mit dem Jagdmesser gegeben. Der Jäger soll den Stoß mit diesem Messer so führen, daß er zwischen den Vorderläufen oder zwischen dem Buch in's Herz trifft und dann die Sau so lange von sich abgewendet halten, bis sie fällt. Zu loben ist, daß zugleich Verhaltungsmaßregeln angegeben sind, falls man von der Sau über und über gerannt wird, denn bei 100 Fällen wird dies 95 mal vorkommen. Wie wenig aber dann die Befolgung von Verhaltungsmaßregeln gegen Verwundung schützt, ist aus Erfahrung genugsam bekannt. Am Schreibtische ist das Abfangen der wilden Sauen mit dem Jagdmesser ganz ohne alle Gefahr. Wer aber diese Sauen und ihre Jagd kennt, wer weiß, mit welcher Vehemenz sie gefahren kommen, wer weiß, wie selten ein tödtlicher Stoß glückt, wer weiß, daß es dem kräftigsten Manne fast unmöglich ist, eine getroffene starke Sau von sich abzuhalten, der wird

gern auf das Vergnügen und den Ruhm des Abfangens mit dem Jagdmesser verzichten. Ist doch das Abfangen mit der Schweinsfeder minder gefahrvoll als mit diesem Messer, so bleibt dies schon ein sehr gefährliches Stück Arbeit. Referent war zweimal Augenzeuge, daß starke, mit der Saujagd vertraute Männer bei dem Abfangen mit der Schweinsfeder über den Haufen geworfen und schwer verwundet wurden.

Das, was von der Fuchsjagd in diesem Buche zu lesen ist, kennt jeder Jäger.

Schließlich können wir nicht umhin, zu bemerken, daß, obgleich wir nicht an Pedanterie leiden, uns doch im letzten Theile einige unwaidmännische Ausdrücke unangenehm berührt haben. So z. B. sollen bei dem Kesseltreiben die Hunde „angeschlossen“ bleiben. Ferner läßt der Verfasser die Sauen sich in den Suhlen „baden“ 2c. Wenn der Laie sich dergleichen Verstöße gegen die Waidmannssprache zu Schulden kommen läßt, so ist dies zu übersehen, wenn aber ein Jagdschriftsteller in derselben Weise fehlt, so läßt sich dies nicht entschuldigen.

Auf Seite 242 ist bei dem Edelwild der Kopf mit dem Ausdruck „Grind“ bezeichnet. Ist dies nun auch gerade kein Verstoß gegen die Waidmannssprache, so möchten wir doch dieses Wort, welches im allgemeinen Sprachgebrauche eine ekelhafte Hautkrankheit ausdrückt, in der Waidmannssprache gestrichen und nicht zur Benennung eines Körpertheiles unseres edelsten Jagdthiers gebraucht wissen.

Gegen die Ausstattung des Buches und den Preis desselben ist nichts zu erinnern.

W. Vonhausen.

2.

Gerber-Zeitung. Zeitung für Lederfabrikation und Lederhandel. Organ des Vereins deutscher Gerber. Redactions-Commission: F. A. Günther in Berlin, W. Kampffmeyer in Berlin, Reuchlin in Ansbach. 4. Jahrgang 1861. 4 Thlr.

Keine Bestrebungen können sich des Contakts mit anderen entziehen; an ein jedes Wissensgebiet streifen andere mit gemeinsamem Grenzraume; jede gewerbliche Richtung wird von anderen durchkreuzt. Diese gegenseitigen Wechselbeziehungen sind stets förderlich für beide Seiten. So reizt der Anspruch des Nachbarn im Gewerbewesen entweder zum Widerstande auf und veranlaßt dadurch eine Uebung in den Waffen des Geistes, oder die fremden Forderungen zwingen zu einer genauen Prüfung des seither befolgten Wirthschaftsverfahrens, zu einer Revision des eigenen Haushalts. Ist man aber in der Lage, den Wünschen und Bitten, die an uns herantreten, zu willfahren, so geben dieselben Gelegenheit, unsere Betriebsamkeit zu erweitern.

Zwei Hebel sind es vorzugsweise, welche in dieser Art am Fortbaue der Forstwissenschaft kräftig mitwirken, sie auch vor Einseitigkeit und partieller Stagnation bewahren: die Forderungen der Landwirthschaft und der Industrie. In letzterer Hinsicht ist ganz besonders die Lederfabrikation hervorzuheben, welche durch eindringliche Vorstellungen wegen ausgedehnter Erzeugung und Gewinnung eines ihr unentbehrlichen, aus den Forsten zu entnehmenden Hilfsstoffs, der Gerberrinde, die Forstwirthschaft gebieterisch auffordert, nicht stille zu stehen und vornehmlich einen ihrer Zweige, die Eichenzucht und die Schälwaldwirthschaft, weiter zu cultiviren. Dem oft stürmischen, zuweilen sogar angreifenden und in verletzender Form auftretenden Andringen der Gerber gegenüber würde es verwerflich sein, in der Vornehmthuerei und in dem Weisheitsdünkel, dessen man manche Staatsforstverwaltung zeihen darf, zu beharren und Verhandlungen abzulehnen, welche zur Verständigung über die Mittel und Wege, den beiderseitigen Interessen gleichmäßig gerecht zu werden, allein nur führen können. Zwar ist es wahr, daß seitens der Gerber mitunter absurde forstliche Ideen zu Tage gefördert werden, wie denn überhaupt nichts weniger populär ist, als forstliches Wissen, allein offen und ehrlich müssen wir auch eingestehen, daß der Nimbus, mit welchem wir unsere beliebtesten Wirthschaftssysteme einhüllen, oftmals nur blauer Dunst ist. Hochwaldwirthschaft und Nadelholzculturen stehen in der Gunst der Zeit, die Mittelwaldwirthschaft verkümmert von Tag zu Tag mehr; der Schälwald will trotz seines niederen Umtriebes nicht in Aufnahme kommen und doch können wir uns nicht verhehlen, daß die Begründung dieser Wirthschaftsrichtung oftmals auf schwachen Füßen steht. Wir können im Allgemeinen die auf's Forstwesen hinzielende Thätigkeit der Gerber nicht mit mißwollenden Augen betrachten, wollen vielmehr gern auf ihre Bestrebungen eingehen, müssen aber auch entschieden zurückweisen, solche Ideen gut zu heißen und solchen Ansprüchen Rechnung zu tragen, die mit unseren besseren Einsichten und mit unserer wichtigsten Aufgabe collidiren. Dies ist denn auch der Standpunkt, von dem aus die Gerberzeitung forstlicher Seits beurtheilt werden muß.

In dem vorliegenden Jahrgange der Gerberzeitung erregen verschiedene Ausführungen und Berichte das forstliche Interesse, daher wir uns darüber kurze Andeutungen erlauben.

In Betreff der Rindenmärkte wird mit Recht wiederholt auf die Zweckmäßigkeit allgemeiner Einführung derselben und deren Förderung durch die Regierungen hingewiesen und über die Einrichtung und Resultate der bereits eingeführten interessante Details berichtet. Auf

den Borkenmärkten von Heilbronn, Hirschhorn im Odenwalde und Bingen am Rhein wurden im Jahr 1861 mit 15 000 bis 20 000 Centner Eichenrinde Geschäfte gemacht. Um einen schwunghaften Lohrindenhandel zu begründen, scheint Referent die Einführung der Rindenmärkte allein noch nicht zu genügen. Es hat nämlich die Lohgewinnung noch nicht überall die mögliche und statthafte Ausdehnung erlangt, in Gegenden, wo die Lederindustrie nicht blüht, wird vielfach das zum Einschlage kommende Eichen-Bau- und Brennholz nicht geschält, der Verkehr zwischen den Forstverwaltungen oder Waldeigenthümern und den entfernt wohnenden Gerbern ist zu umständlich und schwierig und doch können die Nutzungsorte nicht zu entlegen sein, um den Transport der Lohe an die Verbrauchsorte zu verlohnen. Es ist daher zu bedenken, welche Mittel in solchen Fällen anzurathen seien, damit die Lohgewinnung möglich werde. Wenn es die Gerber aufgäben, die Lohe direct vom Produzenten aus den Forsten zu beziehen, wenn sich Zwischenhändler etablirten, welche die Lohe hier und da, wo sie zum Angebot gebracht werden kann, selbst in kleinen Quantitäten aufkiefen, wenn Materialisten unter ihre Artikel auch (gemahlene) Lohe aufnehmen wollten, so könnte die Lohausbeute unserer Forste, namentlich solcher, die nicht in der Nähe von Gerbereien belegen sind, sehr gesteigert werden.

Ein anderes Mittel, um für die Eichenschälwaldwirthschaft anzuregen, hat man in Berlin ergriffen, indem der landwirthschaftliche Provinzialverein für die Mark Brandenburg in die Produktenausstellungen auch Eichenkernlohden und Stockausschläge, Gerberrinde, aufgenommen und für einschlägige verdienstliche Bestrebungen und ausgezeichnete Erfolge Preise ausgetheilt hat. Dies muß allerdings sehr zur Aufmunterung beitragen; freilich sind aber die in solchen Produktenausstellungen paradirenden auf Sandboden gezogenen Eichenkernlohden und Stockausschläge für die Zulässigkeit der Eichenzucht auf armem Sandboden von geringer Beweiskraft, denn auch in sehr schlechtwüchsigen Beständen finden sich wohl einzelne Pflanzen, welche sich durch üppigen Wuchs überraschend auszeichnen.

Zur Schälwaldstatistik und Statik der Rindenerzeugung ist aus einem anderen Blatte eine Abhandlung von Wohmann über die Lohgerbereien und die Rindenproduktion Nassau's entlehnt, welche bemerkenswerthe Angaben enthält. Nassau erzeugte im Jahre 1857 bis 1858, so weit sich die Zahlen mit Verläßlichkeit ermitteln ließen, 28 781 Ctr. Lohrinden, im Werthe von 62 112 fl. (auf welcher Nutzungsfläche?). Der volle Ertrag ist wahrscheinlich prprtr. 37 000 Ctr. gewesen. Wir schließen uns dem Wunsche der Redaction an, daß Beiträge zur Gewerbestatistik namentlich auch auf die Statistik der Lohgerbereien und der Rindeproduktion eingehen möchten.

Ueber die Ausführbarkeit des Eichenbaues auf Sandboden finden sich zerstreute Bemerkungen, welche indeß kein völliges Vertrauen verdienen. Wenn z. B. angegeben wird (S. 88), daß v. Alemann in Altenplatow eine wüste Sandfläche zur Hälfte mit Eichen, zur Hälfte mit Kiefern angebaut habe und daß die Eichenpflanzung kräftig gediehen, die Kiefern verkrüppelt seien, so begreift jeder Forstmann, daß die Verhältnisse des Standorts, der Wachsthumsumstände und der Schicksale der Bestände nicht vergleichbar gewesen sein können. Oder gehört, wie in der katholischen Naturgeschichte der Fischotter zu den Fischen zählt, in der Forstbotanik der Gerber die Eiche zu den Sandpflanzen und die Kiefer zu den sandmeidenden Holzarten? — Vage Behauptungen und Uebertreibungen stoßen uns überhaupt in den Herzensergießungen der Gerber nicht selten auf. Einige Belege. Referent nimmt zwar den Eichelhäher trotz seiner vielen Gegner in Schutz, allein für eine maßlose Uebertreibung muß er es doch halten, wenn S. 142 gesagt wird: „In unserem Norden hat dieser Vogel vielleicht mehr für die Fortpflanzung der Eiche und somit für die Erhaltung der großen deutschen Lederindustrie, als bisher Forstmänner und Regierungen, gethan, ihm gebührte daher seitens der Gerber kaum mindere Verehrung, als bei den alten Aegyptern dem Ibis gezollt wurde." Es ist zwar nicht in Abrede zu stellen, daß dem Eichenanbau in neuerer Zeit nicht die wünschenswerthe Aufmerksamkeit geschenkt wird, dennoch erscheint der mit jener Aeußerung gegen die Forstwirthe geschleuderte Vorwurf viel zu stark und unbegründet. —

Seite 152 wird über die Eichenanlagen des Försters Mechrey zu Ramstadt bei Magdeburg bemerkt, daß die Eiche bei dichtem Schlusse durch die Beschattung und den reichen (?) Laubfall im hohen Grade (?) die Eigenschaft besitze, den Boden zu bessern und den Quellenreichthum zu mehren, davon gebe der früher trockene und ziemlich arme, jetzt durch den Laubabfall mit starker Humusschicht überzogene, Feuchtigkeit haltende Boden der Ramstädter Eichenanlagen den besten Beweis. Wir müssen doch sehr anstehen, dieser Behauptung Glaubwürdigkeit beizumessen. Die Eiche wirkt allbekanntlich nicht im hohen Grade auf Verbesserung des Bodens und was die gerühmte reiche Speisung der Quellen infolge Eichenanbaues anlangt, so dürften dieselben für die fragliche Gegend noch durch schlagende (klimatologisch wichtige) Thatsachen zu beweisen sein. (Da Referent gerade die Schattenpunkte der Gerberzeitung bespricht, so kann er nicht umhin, einschaltungsweise zu bemerken, daß die Polemik der Gerberzeitung sich mitunter durch unedle, unwürdige Haltung auszeichnet. Ein Pröbchen. Gegen

den Verfasser einer Correspondenz aus dem Siegerlande in dem zweiten Hefte der „Forstlichen Blätter" gewendet, findet sich auf S. 111 die Stelle: „So lange es noch Ochsen gibt, werden auch Ochsenhäute gegerbt werden und daß die Ochsen nicht aussterben werden, dazu möchten wir nach den neuesten Erfahrungen die besten Hoffnungen haben." Wer mit einer so heftigen, rohen Sprache einer guten Sache zu dienen glaubt, vergißt Juno's Ausspruch: „Jupiter, du hast unrecht, denn du wirst grob.")

Hinsichtlich der Eichenschälwaldfrage stoßen wir in der vorliegenden Gerberzeitung auf Bemerkungen, welche alle Beobachtung verdienen. Der rationelle Schälwaldbetrieb hat die Aufgabe, in der kürzesten Zeit die größte Menge der gerbstoffhaltigsten Rinden zu erzeugen. Um diese Aufgabe lösen zu können, sind noch eine Menge offener Fragen zu beantworten und Beobachtungen darüber anzustellen, unter welchen Bedingungen die gerbstoffhaltigsten Rinden erwachsen. Die Thätigkeit des Gerbervereins in dieser Richtung muß dem Forstmann sehr willkommen sein. Daher sind denn auch die Gerbstoffuntersuchungen, deren sich in diesem Jahrgange mehrere finden, von Werth.

Als Meinungen und Vorschläge, welche mit Vorsicht aufgenommen werden müssen, haben wir noch zu erwähnen, daß das tiefe Schälen bis zur Wurzel der Ausschlagstöcke hierin, statt des sonst üblichen Ringelns in angemessener Stockhöhe, von Vortheil sein und daß ein plänterndes Herausnehmen der Lohstangen alle 3, 4, 5 Jahre Vorzug gegen den radikalen Abtrieb eines Lohschlags besitze. —

Schließlich wollen wir die Gerber noch darauf aufmerksam machen, daß eine allgemeinere Anwendung des Schälwaldbetriebs in den Eichenbeständen auf so schwer zu beseitigende Hindernisse stößt, daß die Erfüllung der Hoffnungen der Lederfabrikanten auf keine günstige Prognose rechnen kann.

Das geringe Reis- und Knüppelholz, welches im Schälwald erzeugt wird, findet vielenorts keinen Absatz zu annehmbaren Preisen und wiewohl der einzige wirksame Sporn für die Produktion ein hoher Preis ist, so wollen sich doch die Gerber in manchen Gegenden nicht dazu verstehen, einen Preis zu zahlen, der dem Interesse des Waldeigenthümers Genüge leistet. Eichen-Bau- und Werkholz wird stets in großen Quantitäten zur Verwendung kommen und die Eichenholz verarbeitenden Handwerker legen noch immer dem im Winter gefällten Holze einen höheren Gebrauchswerth bei und zahlen dafür einen höheren Preis.

105.

Briefe.

Aus Bayern.

(Die bayerische Forstorganisation.)

Die dermalige Organisation der Staatsforstverwaltung in Bayern besteht nun seit dem 1. Januar 1854 acht volle Jahre, mithin seit einem Zeitraume, der ihre Beurtheilung vollkommen gestattet.

Hat jene Reorganisation auch manches Gute gebracht; wurden auch in ihrem Gefolge die Hauptgeldgehalte und die hieran sich knüpfende Aussicht auf einen größeren Quiescenzgehalt im Falle der Dienstunfähigkeit oder auf einen größeren Pensionsbezug für die Relikten erhöht; wurde auch der Forstschutz strenger von der Forstverwaltung getrennt und dem Revierförster die Function eines selbstständigen Verwaltungsbeamten übertragen; wurde ihm nach der Hand auch eine seiner Stellung angemessene Uniform vorgeschrieben: so wurde denn doch bei der neuen Organisirung nicht mit solcher Gründlichkeit verfahren, daß man ganz zufrieden zu sein Ursache haben könnte. — Wir meinen hier zuvörderst die Function, die Stellung und den Gehalt des Revierförsters, als des eigentlichen Forstwirthes, im Gegenhalt zu seinem Vorgesetzten und seinen Untergebenen.

1. Der bayerische Revierförster ist in seiner Function durch die neue Organisation größtentheils an die Stelle des früheren Forstmeisters getreten. Sowie dieser ehedem vorschriftsmäßig die Wirthschaft zu führen gehabt, und wie instructionsgemäß der Revierförster als Assistent des Forstmeisters den letzteren hierin nur zu unterstützen hatte, ebenso wie früher dem Forstmeister die Verwerthung der Forstprodukte nach den von der Regierung festgesetzten Verwendungstiteln unter Controle der Revierförster oblag: ebenso führt nun der Revierförster die Wirthschaft unter Beihilfe des Forstwartes und verwerthet die Forstprodukte unter Controle des Forstamtes.

Der ganze Unterschied zwischen Sonst und Jetzt ist nur der, daß in ersterer Beziehung jetzt geschieht, was sonst hätte geschehen sollen, und daß in letzterer Beziehung die Anschauung eine umgekehrte wurde.

Während der Forstmeister früher, wie gesagt, die Wirthschaft unter Assistenz des Revierförsters überall auszuführen, die Holzhiebe oder, wo er es wagen durfte, doch wenigstens Probeflächen auszuzeichnen gehabt hätte, lernten wir trotz des vielfachen Umsehens in bayerischen Forsten auch nicht einen Forstmeister kennen, der in dieser seiner Eigenschaft auch nur einen einzigen Holzhieb selbst ausgezeichnet hätte.

In ganz ähnlicher Weise war es mit den übrigen Theilen der Wirthschaft. — Dies läßt sich am besten daraus bemessen, daß in einem und demselben Forstamte, wo also ein und der-

selbe Forstverwaltungsbeamte der Wirthschaft vorstand, die Waldungen in den verschiedenen Revieren, wo also nur die Assistenten gewechselt hatten, sehr verschiedenartig aussahen. — Wir erkennen recht gerne an, daß bei der Ausdehnung der Forstämter dem Forstmeister durchaus nicht möglich war, seinen instructionsmäßigen Verpflichtungen nachzukommen; allein wir fragen dann, wie es möglich war, solche Bestimmungen zu erlassen und sie so lange Zeit mit gänzlicher Verwechselung der thätigen Personen fortbestehen zu lassen? —

Mit den Verwerthungen der Forstprodukte hat es ganz gleiche Bewandtniß. Der Revierförster hat jetzt dieselbe durchaus vorzunehmen, wie früher der Forstmeister, nur daß, während früher der erstere der Controleur des letzteren war, jetzt die Sache umgekehrt ist.

Die dermalige Befugniß des Forstmeisters aber, bei Commerzialholzversteigerungen und bei solchen Hölzern, für welche eine größere Concurrenz aus entfernten Bezirken zu erwarten steht, die Verkaufstage anzuberaumen und auszuschreiben, was in den übrigen Fällen die Revierförster zu thun haben: hat sicherlich keine praktische Bedeutung, führt aber zu Conflicten über die Competenzverhältnisse dieser beiden Beamten und in den meisten Fällen auch — wie wenigstens aus den Ausschreibungen zu entnehmen ist — zu Competenzbeschränkungen der untergebenen, und hierdurch offenbar nachgiebigeren Revierförster. Den außerbayerischen Fachmännern dürfte der Wirkungskreis der Forstämter und deren dienstlicher Werth am besten durch die Thatsache zur Beurtheilung überlassen werden, daß es Forstämter mit 2, 3, 4, dagegen aber auch wieder mit 13, 14, ja sogar mit 19 Revieren gibt!! —

Hier ist gewiß die Frage gerechtfertigt, wie es möglich ist, daß der Forstmeister der letzteren Aemter seinen Dienstobliegenheiten nachkommen kann, wenn jener der erstgenannten vollkommene Beschäftigung hat? Und umgekehrt, was denn der erstere zu thun hat, wenn der letztere fertig werden kann? Durch die Antwort, daß die Beigabe einer größeren oder geringeren Anzahl von Forstamtsactuaren dieß ermögliche, ist die Qualität der forstamtlichen Arbeiten bezeichnet und gerade zugestanden, daß die Actuare auch die forstamtlichen Geschäfte kennen, mithin aber auch die Revierförster als die promovirten Forstamtsactuare. —

Wir haben gezeigt, daß der Revierförster der Hauptsache nach an die Stelle der früheren Forstmeister getreten ist. Hierdurch ist aber auch der Forstwart vorgerückt: er hat nunmehr den Revierförster in den Forstverwaltungsgeschäften zu unterstützen, wie früher der Revierförster den Forstmeister, nur daß bei der geringeren Ausdehnung der Bezirke auch die Ausdehnung dieser Unterstützung eine geringere ist und manchmal ganz wegfällt oder sich nur auf Beaufsichtigung der Arbeiter erstreckt. Während früher der Revierförster das Hauptorgan des Forstschutzes war, ist jetzt der Forstwart verantwortlicher Forstschutzbediensteter und die Ausübung des Forstschutzes unter die Leitung des Revierförsters gestellt. —

2. Was nun die Stellung des Revierförsters betrifft, so sollte dieselbe seiner Function angemessen sein; und wie er der Hauptsache nach durch Vorrückung zu einem selbstständigen Verwaltungsbeamten im Allgemeinen in die Dienstes-Sphäre der früheren Forstmeister eingetreten ist, so sollte auch den übrigen Behörden des Staatsdienstes gegenüber seine Stellung eine gleichgeachtete sein.

Dem ist aber nicht so. Weil er dem Forstmeister untergeordnet ist, glaubte man auch diese Stellung durchaus den übrigen Beamten gegenüber fühlbar machen zu müssen.

Der Revierförster, dem vor seiner Promotion zum Verwaltungsbeamten, also zur Zeit, wo er noch Assistent des Forstmeisters war, nämlich vor dem Jahre 1854, gestattet war, an die k. Rentämter in der gewöhnlichen Correspondenzform zu schreiben, muß jetzt an alle äußeren Behörden in Form einer gewissen Unterordnung schreiben und von jenen Behörden Schreiben ohne Subjectionsformel entgegennehmen. Werden diese Behörden auch weitaus in den meisten Fällen in dieser Beziehung über ihre Vorschriften hinweggehen, so kömmt es demungeachtet doch auch vor, daß äußere Behörden, deren Vorständen es an der richtigen Kenntniß der dem Revierförster zugetheilten Function gebricht, blos aus seiner Unterordnung unter die Forstämter den Maßstab zur weiteren dienstlichen Behandlung der Revierförster entnehmen. Ist ja doch auch den Taxbeamten, d. h. jenen potenzirten Schreibern, welche die gerichtlichen Taxen und Sporteln einnehmen und welche den betreffenden Landrichter zum Vorgesetzten haben, sowie auch den Bezirksuntersuchungsrichtern, welche ebenfalls dem Landrichter ihres Wohnortes sehr speziell untergeordnet sind und Rang und Gehalt der Landgerichts-Assessoren haben, in allen Correspondenzfällen mit äußeren Behörden die gewöhnliche „Form der Anschreiben" gestattet!

Der Revierförster muß nach dem Organisations-Edikte mehrere Jahre als Forstamtsactuar mit Zufriedenheit gedient, der letztere aber, abgesehen von seinem Vorbereitungsdienst als Forstgehilfe, das Absolutorium der Centralforstlehranstalt sich erworben und das Concursexamen für den Staatsforstdienst mit Erfolg bestanden haben. Nun ist aber zur Aufnahme in die Forstlehranstalt das Absolutorium des Gymnasiums und das Bestehen der praktischen Vorlehre erforderlich und ebendeshalb nicht abzusehen, warum einem Dienstmanne mit einem solchen Vorbildungsgrade und mit einer Function, wie der des Revierförsters, zu welcher er zudem erst im gereifteren Alter gelangen kann, im staatlichen Leben derjenige Rang vorenthalten wird, welcher den Beamten anderer Branchen mit gleicher Vorbildung und jedenfalls nicht längerer Vorbereitung zum Staatsdienste eingeräumt ist.

3. Der Gehalt der Revierförster ist zwar, wie Eingangs erwähnt, in Beziehung auf den Quiescenz- und Pensionsfall erhöht worden; in seinem Gesammtbetrage aber dürfte er, wenigstens in dem unterfränkischen und dem pfälzischen Kreise, wo früher die Dienstverrichtungen in den Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschaftswaldungen besonders honorirt, wo nebstdem in manchen Gebietstheilen noch Forst- und Schreibgebühren, sowie auch Gebühren für die forstpolizeiliche Beaufsichtigung der Privatwaldungen gegeben wurden, sich nicht gesteigert haben; besonders wenn man noch die Einbuße an den Einkünften aus den Jagden und überhaupt die Abminderung des Geldwerthes berücksichtigt, sowie nicht außer Acht läßt, daß das Beförderungsverhältniß ein viel ungünstigeres, d. h. die Aussicht auf einen höheren Dienstposten eine höchst zweifelhafte geworden ist.

Insbesondere aber ist der Gehalt eines Revierförsters gegenüber jenem anderer Beamten und besonders auch der Forstmeister ein geringer; denn während ausweislich der Etatszusammenstellungen sämmtliche 525 Aerarial-Revierförster, also mit Ausnahme der 48 Communal-Revierförster, eine Jahresbesoldung von 355 233 fl. erhalten, beträgt der Jahresgehalt der 77 Forstmeister zur Zeit die Summe von 200 680 fl.! In neuester Zeit wurde zwar der Gehalt der älteren verdienstvollen Revierförster in der Art erhöht, daß der Hauptgeldgehalt nicht mehr wie bisher 600 bis 800 fl., sondern 600 bis 1000 fl. beträgt. Allein es liegt gewiß etwas Bitteres in dieser Gehaltsaufbesserung, welche die Revierförster bis zu 14 Dienstjahren gar nicht, jene von 14 bis 20 Dienstjahren mit weiteren 50 fl., jene von 20 bis 25 Dienstjahren mit weiteren 100 fl. und jene über 25 Dienstjahre zählenden um 200 fl. gegen früher aufbessert.

Während gerade die gering besoldeten Beamten aufgebessert werden sollten und in allen Branchen aufgebessert wurden, während insbesondere die Landgerichts-Assessoren mit einem Male statt der früheren 600 fl. nun 800 fl. erhielten, hat man die jüngeren, d. i. die thatkräftigeren und bedürftigeren Revierförster, nämlich jene bis zum 14. Dienstjahre, bis wohin die Besoldung ohnedem die geringere ist, gar nicht bedacht, sondern sie nur mit der Hoffnung getröstet, daß sie dereinst, nämlich im 15. Dienstjahre, 50 fl. mehr erhalten werden, als bisher!!

Zu weiteren ernsteren Betrachtungen reizt diese allerdings nicht unwesentliche Gehaltsaufbesserung der älteren Revierförster, die solchen höheren Gehalt nur offenbar als frühere Assistenten der Forstmeister, nicht aber als derzeitige Forstverwaltungsbeamte, als welche sie gleiche Dienstzeit mit allen am 1. Jan. 1854 ernannten Revierförstern haben, beziehen; sowie auch die gleichzeitig hiemit bewilligte höhere Wohnungsentschädigung der Forstmeister an den Regierungen. —

Wir mißgönnen den Beamten keineswegs diese Gehalts- oder Functionszulagen, hatten uns aber doch der Hoffnung hingegeben, daß, wo von den geringbesoldeten Beamten die Rede war und ihnen Gehaltszulagen bewilligt wurden, auch gerade die geringbesoldeten Revierförster hiebei bedacht werden würden.— Wir hatten uns aber getäuscht! In derselben Zeit, in welcher zwei Studirende, der eine als Jurist, Land- oder Bezirksgerichts-Assessor mit einem Anfangsgehalt von 800 fl. wird, wird der Forstmann Forstamtsactuar — also ein Bediensteter ohne pragmatische Rechte — mit einer Hauptgeldbesoldung von 350 fl. werden, und da — wie die Beförderungsaussichten zur Zeit sind, und für längere Zukunft hinaus fortbestehen, durchschnittlich ein neuangestellter Revierförster 40 Lebensjahre zählt, so muß er schon eine Lebensdauer von 65 Jahren voraussetzen, bis er in die Gehaltsklasse von 1000 fl. eintritt.

Wir zweifeln zwar nicht, daß bis zu jenem Zeitpunkte günstigere Besoldungs-Conjecturen eintreten werden, beklagen aber aufrichtig die geringer besoldeten Revierförster, welche zur Zeit nur durch Hoffnung aufgebessert wurden.

Unsere Ansprüche an die Gehalte der Staatsdiener sind gewiß keine übertriebenen, wenn wir die Anforderung stellen, daß sie wenigstens die Mittel zum Lebensunterhalt für eine Familie, sowie auch zur standesgemäßen Erziehung der Kinder — wir wollen noch nicht einmal von deren Versorgung sprechen — in sich fassen. —

Hiezu reicht aber der Gehalt der Revierförster zur dermaligen Zeit nicht aus. Die Söhne, wollen sie das Fach des Vaters ergreifen, müssen mit dem 10. Lebensjahre vom elterlichen Hause entfernt werden, und wenn sie mit dem besten Erfolge studiren, 11 Jahre lang dem Studium obliegen, bevor sie die ebenfalls unbezahlte Stellung eines Forstpraktikanten einnehmen können. Früher dagegen, wo diese wissenschaftlichen Anforderungen nicht gestellt wurden, wo alle Lebensbedürfnisse um mindestens ein Drittel billiger waren, wo noch nicht durch Papiergeld und zahlreiche Schuldverschreibungen der Staaten, durch Staatsobligationen, durch Actien und Loose, die zu jeder Zeit gegen Geld eingewechselt werden können, wo noch nicht durch die Aufschließung der ergiebigen Goldgruben die Quantitäten der wirklichen und eingebildeten Tauschmittel so ungemein vervielfacht waren, daß der Werth des Geldes so außerordentlich herabgedrückt wurde; früher, wo eben durch die kostbarere Eigenschaft des Geldes auch die Bedürfnisse der Menschen noch nicht die gegenwärtige Verfeinerung erlangt hatten, wo noch dieselben Gegenstände blos für bequem oder nützlich galten, die heute als absolut nothwendig betrachtet werden müssen: damals konnte der Revierförster, ohne daß er besonderes Privatvermögen besaß und aufopferte, seinen Sohn wieder dem grünen Fache zuwenden. — Ist ja sogar die Herabsetzung des Münzfußes — obgleich sie ganz allgemein wirkt, und eben deswegen gewöhnlich gar nicht erwähnt wird — doch auch bei ihrem Einfluß auf die Preise der Lebensbedürfnisse auf dem Weltmarkte in Betracht zu ziehen und namentlich für den besoldeten Staatsdiener nicht ohne Rückwirkung! Während wir beim 24 fl.-Fuß bei einem Bezug von 1000 fl. — an reinem Silber 9744 Gramme erhielten, beträgt jetzt das Gewicht des reinen Silbers nur 9523 Gramme, so daß früher jene 1000 fl. gerade soviel materiellen Werth hatten, als jetzt 1023 fl.

Fassen wir nun alle diese Factoren zusammen, so kommen wir gewiß zu der Ueberzeugung, daß die dermaligen Gehalte, selbst obgleich sie erhöht wurden, doch lange noch nicht den früheren Werth besitzen. Daher aber auch die drückende Wahrnehmung, daß bei allen Zusammenkünften der Beamten und Angestellten an die Stelle der früheren Heiterkeit bitterer Ernst getreten ist.

Wenn wir im Vorstehenden den Nachweis geliefert zu haben glauben, daß die dermalige Organisation des bayerischen Forstdienstes keine entsprechende ist, so wähnen wir keineswegs, hiemit etwas Neues oder nicht allgemein Bekanntes gesagt zu haben. Wir sind vielmehr der Ueberzeugung, daß gerade die gegenwärtigen Spitzen der bayerischen Forstverwaltung, namentlich aber deren Vorstand, welcher die untersten Dienstgrade des Forstdienstes mit durchgemacht und in den verschiedenen Staaten vergleichende Beobachtungen angestellt hat, die Mängel der Forstdienstorganisation sehr genau kennen, auch wohl schon deren Abstellung projecirt haben. Wenigstens kursiren im forstlichen Publikum und überhaupt unter den Staatsbeamten Ansichten und mehr oder minder gegründete Gerüchte über die Nothwendigkeit einer neuen Forstorganisation und über deren Einführung.

Aber das glaubten wir durch gegenwärtige Zeilen bezwecken zu sollen, diesem Bedürfnisse den Leitern der bayerischen Forstverwaltung gegenüber öffentlichen Ausdruck zu geben. Und unterlassen wir auch, bestimmte Vorschläge zu einer Reorganisation zu machen, so können wir doch nicht unerwähnt lassen,

daß ganz gewiß die Forstämter ihren Halt und ihre Bedeutung verloren haben und ganz ohne die mindeste Störung im übrigen Forstdienste jeden Tag aufgehoben werden können, wenn zu den früheren Bestimmungen über die Genehmigung der Fällungs- und Cultur-Vorschläge zurückgekehrt würde. Forstinspectoren am Sitze der Kreisregierungen, ohne feststehende Bezirke, dürften das Losungswort des künftigen Verwaltungsbaues sein. Hiemit wären die Anweisung eines entsprechenden Ranges und die Mittel zur Erhöhung der Gehalte der Forstbeamten von selbst verbunden. 78.

Vom Neckar (Württemberg). Ende April 1862.

(Taxations-Instruction. Waldschützengehalte. Gemeindewaldwirthschaft. Forststrafgesetz. Forstlehranstalt. Statistische Nachweise ꝛc.)

Unsere Taxations-Instruction für die Staatswaldungen hat in letzter Zeit durch umfangreiche Zusätze und Abänderungen eine wesentliche Verbesserung erfahren; ohne Zweifel aber werden die Leser dieser Blätter in einer besonderen ausführlichen Arbeit*) damit bekannt gemacht werden, weßhalb ich mich auf die einfache Erwähnung dieser Thatsache beschränken kann.

Die auf Antrag der Regierung von den Landständen beschlossene Erhöhung der Waldschützengehalte (durchschnittlich um 25 fl.) ist nunmehr diesen Dienern zugetheilt, die Gehaltsklassen derselben sind nun von 175 bis 325 fl. abgestuft, woneben noch freie Montirung und Prämien von 10 bis 50 fl. gegeben werden, so daß dieselben jetzt genügend bezahlt wären, wenn nicht die militärische Forstschutzwache pecuniär bedeutend besser gestellt wäre, was eine ständige Quelle von Unzufriedenheit abgibt, namentlich da, wo beide neben einander bestehen. — Die militärische Forstschutzwache ist auf einige weitere Reviere ausgedehnt worden, so daß sie jetzt beinahe alle die Forste umfaßt, wo ein größerer und arrondirter Staatswaldbesitz ihr zum Voraus einen günstigen Wirkungskreis sichert. Die Theilnahme an diesem Institut von Seiten der Gemeinden und anderen Waldbesitzern wird in neuerer Zeit gegen früher wesentlich erleichtert, allein, da die Forstfrevel in den letzten Jahren sich bedeutend vermindert haben, so machen bis jetzt nur wenige Gemeinden davon Gebrauch.

Auch sonst ist bezüglich der Gemeindewirthschaft in letzter Zeit nichts geschehen, um die vielfach trostlosen Verhältnisse, welche die Autonomie und der gewohnte Schlendrian besonders bei den Landgemeinden mit sich bringen, zu beseitigen oder zu bessern; obgleich man schon seit Jahren an einer Verordnung arbeitet, welche die größten Uebelstände heben soll. Gründliche Besserung läßt sich aber nur auf dem Wege der Gesetzgebung erwarten, den man aber bei uns im Forstwesen seit Menschengedenken nur ein einziges Mal betreten hat. —

Im Augenblick ist zwar ein Forststrafgesetz in Arbeit genommen, da eine totale Umgestaltung unseres Gerichtswesens in Aussicht steht und somit die im civilisirten Europa noch einzig in Württemberg zu findende Anomalie der Strafgewalt der Forstbehörden bei dieser Veranlassung nicht geschont werden kann. Zu Anfang dieses Jahres wurde eine Commission berufen, um einen Forststrafgesetzentwurf auszuarbeiten. Ein Mitglied sah sich vorher noch die badischen Verhältnisse an. Wie schwer man aber von Seiten der Forstleute dazu kommt, diese liebgewordene Strafgewalt aufzugeben, beweist der Umstand, daß dem Vernehmen nach bei gröberen Vergehen den Forstbehörden die Voruntersuchung auch ferner noch zustehen soll. Dies wäre ein großer Mißgriff!

Wenn die Forstgerichtsbarkeit den Forstbehörden abgenommen wird, so dürfte sich als weitere Folge daraus eine Vergrößerung der Forstamtsbezirke, Erweiterung der Befugnisse der Oberförster und Revierförster von selbst ergeben; auch die Dienstinstructionen und die technische Anweisung müssen dann neu bearbeitet werden. Letztere, von unserem Forstrathsdirector v. Seutter ausgearbeitet, enthält wohl die ältesten „Wirthschaftsregeln" in Deutschland und es ist nur zu bedauern, daß die nachfolgende Opposition gegen alle Seutter'sche Einrichtungen verhindert hat, jene Vorschriften weiter zu entwickeln.

Trotzdem, daß nach Obigem mit Sicherheit auf eine Verminderung der Oberförsters- und Revierförstersstellen gerechnet werden kann, vermehrt sich doch der Andrang zum Studium des Forstfachs in den letzten Jahren erheblich und es läßt sich in nicht zu ferner Zeit ein sehr großer Stillstand im Avancement voraussagen.

Die Forstlehranstalt in Hohenheim hat nun ihren zweiten Lehrer nicht verloren (vergl. Octoberheft vom vorigen Jahr), indem das Finanzministerium demselben die Verwaltung eines benachbarten Reviers als Nebenamt übertrug. — Im Interesse der Anstalt ist dies doppelt erfreulich, denn bei der geringen Dotirung der Stelle hätte man einen Anfänger zum Nachfolger wählen müssen und es ist nun auch dem zweiten Lehrer Gelegenheit geboten, in einem von ihm selbst verwalteten Wirthschaftsbezirk seine Vorträge zu erläutern. Ueber allzugroße Begünstigung der sogenannten praktischen Richtung hatten wir seither in Hohenheim nicht zu klagen gehabt; von vielen Seiten wurde sogar das Gegentheil behauptet; aber es ist nicht zu verkennen, daß eine große Zahl von Fachgenossen in dieser Hinsicht von den Lehranstalten zu viel verlangt, indem sie glauben, die jungen Leute müssen fix und fertig als routinirte „Praktiker" die Akademie absolviren.

Wo diese Ansichten Einfluß gewinnen, da äußern sie die nachtheiligsten Folgen auf die Ausbildung; es wird die Wissenschaft auf Kosten der „Praxis" bei Lehrern und Lernenden hintangesetzt und der beiderseits **bequemere** Weg der handwerksmäßigen Erlernung vorgezogen, welche im späteren Berufsleben jene glückliche Zufriedenheit mit sich selbst, mit dem Gewohnten und Bestehenden zur Folge hat, weil man von Anfang an versäumte, den Gesichtskreis der jungen Leute zu erweitern, ihre Urtheilskraft zu wecken, zu schärfen, und zur Selbstständigkeit zu erziehen. — Hierzu muß gleich im Beginn der Bildungslaufbahn der Grund gelegt und zu dem Zweck das Mechanische möglichst fern gehalten, das Gegebene, Oertliche stets zu Vergleichung mit anderen fremden Verhältnissen benützt werden, und dies ist eine Hauptaufgabe der Lehranstalt, welche hoffentlich in Hohenheim nicht übersehen werden wird. — Die

*) Man siehe Seite 214. Die Red.

Fortführung dieser Erziehung zur Selbstständigkeit liegt aber der Directionsbehörde ob, welche den jungen Leuten entsprechende Wirkungskreise zuzuweisen hat. In dieser Hinsicht fehlt es bei uns an zweckmäßigen Uebergangsstellen, da die Forstwarte zu sehr durch den Schutz, die Forstamtsassistenten durch den Kanzleidienst in Anspruch genommen sind, und Jahre lang in der gleichen Stellung verharren müssen, wodurch dann die Liebe zum Wald erstirbt. In denjenigen Revieren, wo die militärische Forstschutzwache besteht, wären die Functionen der vom Schutzdienst befreiten sogenannten technischen Gehülfen für den Anfang des praktischen Dienstes ganz zweckmäßig, allein es fehlt noch eine weitere Zwischenstufe mit etwas selbstständigerer Stellung, so etwa, daß die Forstwarte auch durch einen größeren Wirkungskreis, nicht blos durch den Titel sich von jenen technischen Waldschützen unterscheiden; zu letzteren werden übrigens nur ausnahmsweise technisch gebildete Individuen genommen, und bei den Forstwarten ist eine Versetzung in forstlich verschiedene Gegenden nicht Regel; es ließen sich also auch unter den angezeigten günstigeren Verhältnissen noch wesentliche Verbesserungen in's Leben rufen.

Ein großer Mangel macht sich auch darin fühlbar, daß bei uns ein forstlicher Verein nicht besteht, daß von Seiten Einzelner so wenig als von Seiten der Direction etwas geschieht, um der bei uns herrschenden Isolirung entgegenzuwirken; diese ist bei Vielen die Ursache eines Stillstandes oder einer ganz unbegründeten Selbstüberschätzung.

Als erfreulicher Fortschritt ist die Wiederaufnahme der Veröffentlichung von statistischen Nachweisen zu melden, welche seit 6 Jahren unterblieben war; zu bedauern ist nur, daß das Organ dieser Mittheilungen, das Amtsblatt der Domainen- und Forstdirection nicht zugänglicher ist.

In der Nacht vom 31. Januar auf den 1. Februar trat ein lang andauernder warmer Regen ein, welcher die namentlich noch in den höheren Lagen vorhandenen Schneemassen rasch zum Schmelzen brachte, so daß die Gebirgsbäche durch Ueberschwemmungen großen Schaden anrichteten; am meisten war dies der Fall bei der Murg und bei der Kinzig, in geringerem Grade auch bei der Enz, welche Flüsse im Augenblick noch nicht zum Flößen benutzt werden können, was die Waldbesitzer in großen Nachtheil bringt. Bei der Ueberschwemmung im Murgthal wurde das Forstamtsgebäude in Christophsthal stark beschädigt, die Acten mit fortgerissen und die Familie des Oberförsters konnte Nachts nur mit Lebensgefahr gerettet werden.

Die Agitation für billige Steinkohlenfracht, der unsere Eisenbahnverwaltung bereits in Etwas nachgegeben hat, setzt unsere oberschwäbischen Waldbesitzer in nicht geringe Besorgniß und sie verlangen deshalb eine ähnliche Ermäßigung bei dem Nutz- und Brennholz, was man ihnen auf die Dauer schwerlich verweigern kann. — Der Gebrauch der Steinkohle nimmt auch bei uns erheblich zu, weshalb die Brennholzpreise in letztem Winter einen ziemlichen Rückgang erlitten haben. —

Aus Pommern.

(Mittheilung über den Etat der preußischen Staatsforstverwaltung für 1861.)

Ihr Correspondent erlaubt sich, aus dem Etat der preußischen Staatsforstverwaltung für 1861 nachstehenden Auszug mitzutheilen und verbindet damit die Angabe von Wirthschafts-Resultaten, welche in Ermangelung der Zugänglichkeit der wirklichen Rechnungsergebnisse aus diesem Etat abgeleitet wurden.*)

Die Flächengröße der preußischen Staatsforste beträgt:

			Prozent der ganzen Fläche.
1. Bleibende Forste: zur Holzzucht benutzter Waldboden	7 115 284	Mrg.	88,3
zur Holzzucht nicht benutzter Waldboden	870 839	„	10,8
2. Zu Vertauschungen, Servitut-Ablösungen und Veräußerungen bestimmte Flächen	73 366	„	0,9
Summe	8 059 489	Mrg.	
oder	2 057 777	Hekt.	

Der etatsmäßige Holzertrag ist folgender:

Holz-Gattung.	Reine Holzmasse. Im Ganzen. Kubikfuß.	Kubikmeter.	pro Mrg. d. ganzen Fläche Kbkf.	pro Hektare der ganzen Fläche Kbkf.	Kbkmet.
1. Bau- und Nutzholz	20794130	642867,6	2,5	10,1	0,312
2. Brennholz: a. Derbholz . .	69229254	2140279,10	8,5	33,6	1,040
b. Stock- und Reiserholz**)	19243812	594938,2	2,3	9,3	0,289

*) Durch das Gesetz, betreffend die Feststellung des Staatshaushalt-Etats sind nur die Hauptsummen der Titel der Geldeinnahme und Geldausgabe veröffentlicht worden. Die Unterabtheilungen der Titel, sowie die Notizen über Flächengröße und Naturalerträge sind anderen Quellen entnommen worden. Die Geldeinnahme des Etats gründet sich auf die in den Jahren 1857 bis 1859 erreichten Resultate der Forstverwaltung.

**) Bei Aufstellung der jährlichen Haupläne und bei Berechnung des Abnutzes behufs Controle der Abschätzung werden auf eine preußische Klafter mit einem Rauminhalte von 108 Kubikfuß oder 3,33891 Kubikmeter gerechnet:

a. Bau- und Nutzholz 80 Kubikfuß reine Holzmasse,
b. Scheit- oder Klobenholz von 6 Zoll und darüber stark 70 „ „ „
c. Knüppelholz, ungespalten von 3 bis 6 Zoll Stärke 60 „ „ „

Die Kubikfuße vom Stock- und Reiserholz werden nicht zur Balance der Abnutzung gezogen und deshalb auch nicht im jährlichen Hauplane berechnet. Bei Aufstellung der Specialetats rechnet man jedoch auf die Raumklafter Stockholz 40 und auf die Raumklafter Reiserholz 20 Kubikfuß Holzmasse.

	Im Einzelnen.	In Summa.	Mithin pro Mrg. u. Hekt.
	Thaler.	Thaler.	Sgr.
Geld-Einnahme.			
Tit. I. Für Holz:			
a. unter der Taxe	97 988		
b. nach der Taxe und dem Meistgebot	5 429 752		
dazu muthmaßliche Mehreinnahme durch höhere Verwerthung	807 630	5 835 370	{21,7
Tit. II. Für Nebennutzungen:			85,07
1. für Mast, Ackernutzung, Gräserei, Waldweide, Harz und Fischerei-Nutzung ꝛc.	552 819		{2,05 8,05
2. aus der Jagd und zwar an Zeitpachtgeldern 19066 Thlr. und durch Administration 18016 Thlr.	37 082		{0,0188 0,054
3. von Nebenbetriebsanstalten als:			
a. von Torfstichen	57 330		
b. „ Flößereien	33 426		
c. „ Wiesen und sonstigen Anlagen	10 241		
d. „ dem Thiergarten zu Cleve	4 783	695 181	{2,5
Tit. III. An sonstigen vermischten Einnahmen:			11,3
1. An Pensions-Beiträgen	10 187		
2. An sonstigen Einnahmen (einschließlich 9 Thlr. aus der Centralverwaltung)	26 205	36 392	{0,01 0,05
Tit. IV. Von den Forstlehranstalten:			
Von der Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde an Wohnungsmiethe, Inscriptions-Gebühren und Honoraren, sowie für verkaufte Pflanzen u. s. w. (Centralverwaltung)		1 597	{24,4
Summa der Geld-Einnahme		6 568 540	95,7
Die Einnahme von Forst-, Straf- und Ersatz-Geldern fließt in die Salarienkassen der Gerichte und fällt deßhalb hier aus.			
Der Geldwerth der freien Naturalabgaben an Berechtigte und Deputanten, aber ausschließlich Leseholz, Streu- und Waldweide wurde veranschlagt zu		448 436	{1,6 6,5
Geld-Ausgabe.			
A. An fortdauernden Ausgaben.			
Tit. I. Besoldungen, Unterstützungen, Remunerationen und Pensionen:			
1. Besoldungen und Dienstaufwandsvergütungen einschließlich der Besoldungen und der Erhebungstantieme der Forstkassenbeamten (davon 5420 Thlr. aus der Centralverwaltung)	1 283 758		{4,5 17,9
2. zu Remunerationen, Gratifikationen und Unterstützungen (Centralverwaltung)	34 850		

	Im Einzelnen.	In Summa.	Mithin pro Mrg. u. Hekt.
	Thaler.	Thaler.	Sgr.
Uebertrag	1 268 608		
3. zu Pensionen und Unterstützungen für Wittwen und Waisen ausübender Forstbeamten vom Forstinspector abwärts (Centralverwaltung)	28 000	1 296 608	{3,02
Tit. II. Holzhauer- und Rückerlöhne		813 000	11,08
Tit. III. Passivrenten und Abgaben		148 600	
Tit. IV. Bau-, Forsteinrichtungs- und Culturkosten			
1. Baukosten:			
a. zur Unterhaltung und zum Neubau der Forstdiensthäuser	154 090		
b. zur Anschaffung der noch fehlenden Forstdiensthäuser	50 000		
c. zu Wohnungsmiethsentschädigungen	5 660		
d. zum Bau und zur Unterhaltung der durch die fiskalischen Forste führenden Straßen und Wege	61 710		{0,02
e. zu Wasserbauten innerhalb der fiskalischen Forsten	12 000		0,09
2. zu Forstvermessungen und Forsteinrichtungen	20 660		{1,2
3. zu Forstkulturen	326 922	631 042	4,7
davon 181897 Thlr. aus der Centralverwaltung.			
Tit. V. Sonstige Verwaltungsausgaben		263 364	
davon 91744 Thlr. aus der Centralverwaltung.			
Tit. VI. Für Forstlehranstalten und zwar für die Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde und für Forstlehrzwecke überhaupt (Centralverwaltung)		7 726	{11,7
Summa A.		3 155 340	46,001
B. An außergewöhnlichen Bedürfnissen.			
1. Zur Ablösung von Forstservituten	150 000		
2. zur polizeimäßigen Instandsetzung der durch die Staatsforste führenden Verbindungs-Wege	10 000		
3. Prämien zu Chausseen, deren Anlage vom wesentlichsten Interesse für die Forstverwaltung ist	12 000		
Summa B.		172 000	
Abschluß.			
1. Einnahme		6 568 540	
2. dauernde Ausgaben		3 155 340	
bleiben		3 413 200	
3. davon ab an außergewöhnlichen Bedürfnissen		172 000	
bleibt Reineinnahme		3 241 200	{12 47,2
die Reineinnahme beträgt in pro Centen der Brutto-Einnahme ausgedrückt		49	
die Ausgabe für die Besoldung der Central-Directionsbeamten ist in dem vorstehenden Etat nicht mit einbegriffen.			

Auf die Forstverwaltungs-Etats der einzelnen Regierungsbezirke vertheilt sich die Fläche, die Geldeinnahme und die Geldausgabe, sowie der Reinertrag, wie folgt:

(Kleine Differenzen in den Summen entspringen aus der Abrundung auf ganze Thaler.)

Regierungs-Bezirk.	Forstfläche in Summa.	Summa der Einnahme.	Ueberdies Geldwerth der freien Naturalabgaben.	Summa der Ausgaben.	Mithin Reinertrag.	Die Bau-, Forsteinrichtungs- und Kulturkosten betragen:	An Besoldungen, Remunerationen und Unterstützungen sind zu verausgaben:
	Morgen.	Thaler.	Thaler.	Thaler.	Thaler.	Thaler.	Thaler.
Königsberg	904 159	298 020	24 329	171 160	126 860	24 847	89 133
Gumbinnen	901 348	307 569	24 716	172 759	134 810	26 180	87 053
Danzig	379 551	90 548	9 227	76 300	14 248	13 660	41 397
Marienwerder	713 307	203 493	32 114	134 933	68 560	22 400	72 863
Posen	239 248	128 059	7 628	71 127	56 932	11 910	34 105
Bromberg	408 215	133 187	10 913	82 206	50 981	13 765	40 128
Stettin	493 669	527 065	60 766	183 014	344 051	28 725	74 018
Cöslin	199 321	69 692	5 418	50 621	19 071	9 395	28 358
Stralsund	112 008	104 645	9 131	49 488	55 157	10 060	20 260
Breslau	252 120	333 414	18 956	131 050	202 364	19 405	52 093
Liegnitz	100 974	109 183	6 376	46 030	63 153	8 110	18 810
Oppeln	819 571	298 493	16 224	124 224	174 269	21 120	48 265
Potsdam	834 712	815 578	73 467	283 821	531 757	48 470	112 159
Frankfurt	722 083	607 561	38 731	214 471	393 091	37 363	93 799
Magdeburg	254 221	439 303	13 030	143 712	295 591	23 505	63 525
Merseburg	317 124	507 954	19 447	182 926	325 028	29 530	77 657
Erfurt	144 995	229 868	6 778	100 311	129 557	12 070	41 519
Münster	9 388	18 837	333	7 596	11 241	1 005	3 671
Minden	97 856	90 860	19 559	55 482	35 378	11 970	26 644
Arnsberg	76 980	109 501	3 983	57 132	52 369	11 370	28 576
Coblenz	101 986	150 021	5 546	75 566	74 455	13 390	38 430
Düsseldorf	68 302	121 881	2 044	49 588	72 293	7 940	20 827
Cöln	48 324	83 411	1 339	34 761	48 650	5 350	15 632
Trier	246 800	371 645	36 015	162 109	209 536	24 780	69 940
Aachen	113 227	109 510	2 417	54 686	54 824	12 825	29 475
Summa	8 059 489	6 259 304	448 436	2 715 073	3 544 231	449 145	1 228 337
Dazu muthmaßliche Mehreinnahme durch höhere Verwerthung	—	307 630	—	—	307 630	—	—
Einnahme der Centralverwaltung	—	1 606	—	—	1 606	—	—
Ausgaben der Centralverwaltung	—	—	—	440 267	—	181 897	68 271
Summa wie vor nachgewiesen.	8 059 489	6 568 540	448 436	3 155 340	3 853 467	631 042	1 296 608
ab die Ausgabe der Centralverwalt.	—	—	—	—	440 267	—	—
Bleiben	—	—	—	—	3 413 200	—	—

Nach diesen einzelnen Ansätzen berechnen sich für die verschiedenen Regierungsbezirke:

1. Folgende Reinerträge pro Morgen:

Danzig	1,1	Sgr.	Potsdam	19,1	Sgr.
Marienwerder	2,8	„	Arnsberg	20,4	„
Cöslin	2,8	„	Stettin	20,9	„
Bromberg	3,7	„	Coblenz	21,9	„
Königsberg	4,2	„	Breslau	24,07	„
Gumbinnen	4,3	„	Trier	25,4	„
Posen	7,01	„	Erfurt	26,8	„
Minden	10,8	„	Cöln	30,2	„
Aachen	14,5	„	Merseburg	30,7	„
Stralsund	14,7	„	Düsseldorf	31,7	„
Oppeln	16,3	„	Magdeburg	34,4	„
Frankfurt	16,3	„	Münster	35,9	„
Liegnitz	18,7	„			

2. Bau-, Forsteinrichtungs- und Culturkosten pro Morgen:

Königsberg	0,8	Sgr.	Erfurt	2,4	Sgr.
Gumbinnen	0,8	„	Stralsund	2,6	„
Marienwerder	0,9	„	Magdeburg	2,7	„
Bromberg	1,01	„	Merseburg	2,7	„
Danzig	1,07	„	Trier	3,01	„
Posen	1,4	„	Münster	3,2	„
Cöslin	1,4	„	Aachen	3,3	„
Frankfurt	1,5	„	Cöln	3,3	„
Stettin	1,7	„	Düsseldorf	3,4	„
Potsdam	1,7	„	Minden	3,6	„
Oppeln	1,9	„	Coblenz	3,9	„
Breslau	2,3	„	Arnsberg	4,4	„
Liegnitz	2,4	„			

3. Die Ausgaben für Besoldungen, Unterstützungen und Remunerationen pro Morgen:

Gumbinnen	2,8	Sgr.	.	Breslau	6,1	Sgr.
Königsberg	2,9	„	.	Merseburg	7,3	„
Bromberg	2,9	„	.	Magdeburg	7,4	„
Marienwerder	3,06	„	.	Aachen	7,8	„
Danzig	3,2	„	.	Minden	8,1	„
Frankfurt	3,8	„	.	Erfurt	8,5	„
Posen	4,2	„	.	Trier	8,5	„
Cöslin	4,2	„	.	Düsseldorf	9,1	„
Potsdam	4,3	„	.	Cöln	9,7	„
Stettin	4,4	„	.	Arnsberg	11,1	„
Oppeln	4,5	„	.	Coblenz	11,3	„
Stralsund	5,4	„	.	Münster	11,7	„
Liegnitz	5,5	„	.			

4. Die Ausgaben für Besoldungen, Unterstützungen und Remunerationen nach Prozenten der Brutto-Einnahme:

Potsdam	13	pCt.	.	Münster	19	pCt.
Magdeburg	14	„	.	Coblenz	25	„
Stettin	14	„	.	Arnsberg	26	„
Breslau	15	„	.	Posen	26	„
Frankfurt	15	„	.	Aachen	26	„
Merseburg	15	„	.	Gumbinnen	28	„
Oppeln	16	„	.	Königsberg	29	„
Liegnitz	17	„	.	Minden	29	„
Düsseldorf	17	„	.	Bromberg	30	„
Erfurt	18	„	.	Marienwerder	35	„
Cöln	18	„	.	Cöslin	40	„
Trier	18	„	.	Danzig	45	„
Stralsund	19	„	.			

Der Personalstand der preußischen Staatsforstbeamten war im Jahre 1861 folgender:

1. Forstdirectionsbeamte bei der Centraldirection im Finanzministerium 4
   welche sämmtlich von Adel waren.
2. Oberforstbeamte (Directionsbeamte) bei den Bezirksregierungen 24
   darunter 13 Adelige und 11 Bürgerliche.
3. Forstinspectoren 58
4. Oberförster (Betriebsdirigenten) 357
5. Revierförster, Hegemeister, Förster und Forstaufseher (ausführende Forstbeamte, welchen zugleich der niedere Forstschutz- und Polizeidienst übertragen ist) 2231
6. Waldwärter 164
   und
7. Forsthilfsaufseher (Schutzgehilfen aus der Klasse der zur Reserve beurlaubten Corpsjäger, deren Zahl nicht feststeht und sich nach dem Bedürfniß des niederen Forstschutz- und Polizeidienstes richtet) ungefähr . . . . 400.

218.

Aus Oesterreich.

(Veränderungen in der Organisation des Reichsforstvereins. Hohenstein's forstliche Zeitschrift. Ungarische Forstzustände. Forstlicher Unterricht in Galizien.)

Am 2. Mai d. J. fand in Wien eine außerordentliche Versammlung des Reichsforstvereins statt, in welcher die vom Directorium vorbereiteten Anträge zu Reconstituirung dieses Vereins und der dazu ausgearbeitete Entwurf neuer Vereinsstatuten berathen wurden. — Es war schon mehrfach bei den Versammlungen zur Sprache gebracht worden, daß der Verein in seiner bisherigen Gestalt weder den Ansprüchen an denselben noch den Bedürfnissen Genüge leiste. — Zwar hat der Reichsforstverein stets negirt, einen Einfluß auf die Kronlandsforstvereine sich anmaßen zu wollen, jedoch der Umstand, daß diese Vereine Mitglieder desselben waren und gleichzeitig auch andere Personen, welche zu keinem Verein gehörten, Mitglieder sind, hatte ein ganz eigenes Verhältniß herbeigeführt; und wurde sich eigentlich Niemand recht bewußt, was denn der Reichsforstverein bezwecke. Unsere persönliche Ansicht war stets, daß der Reichsforstverein ein Congreß der Kronlandsvereine mit Ausschluß aller anderen Mitglieder sein solle, und daß jedes Mitglied eines Kronlandsvereins eo ipso auch Mitglied des Reichsforstvereins sein solle. — Diese Ansicht wurde jedoch bestritten und es bildete sich im Jahr 1852 der bis jetzt bestehende Reichsforstverein. Wie gering die Theilnahme war, ist aus den Verhandlungen über die Versammlungen zu entnehmen. Die Kronlandsvereine zogen sich zurück, und wenn sie nicht austraten, so nahmen sie nur wenig Theil an den Versammlungen. Der böhmische Forstverein trat ganz aus, der ungarische hat neuerdings erklärt, gegenüber dem Reichsforstverein nur die Art von Verbindung einzugehen, in welcher er mit andern Vereinen steht, vorausgesetzt, daß auch der Reichsforstverein in dasselbe courtoise Verhältniß treten werde. — Alle Umstände erforderten eine Umgestaltung des Vereins und hat das Directorium, dies berücksichtigend, den Antrag gestellt, den Reichsforstverein in einen allgemeinen forstwissenschaftlichen Verein umzugestalten, welcher seine Versammlungen außerhalb Wien in den verschiedenen Kronländern abhalten wird. — Von einigen anwesenden Mitgliedern wurde der Antrag gestellt, die Benennung Reichsforstverein aufzugeben und dafür diejenige „Allgemeine österreichische Forstwirthschafts-Gesellschaft" anzunehmen, damit die bis jetzt richtig oder fälschlich bestehende Meinung, dieser Verein wolle die andern Vereine absorbiren, thatsächlich widerlegt werde. Bei der geringen Anzahl der Anwesenden, unter denen nur fünf aus andern Kronländern sich befanden, fand dieser Antrag, welcher von Seiten dieser Mitglieder eingebracht worden war, nicht die hinlängliche Unterstützung und wurde die bisherige Benennung beibehalten. Der ganze aus 20 Paragraphen bestehende Entwurf wurde nach Besprechung der einzelnen Paragraphen mit geringen Modificationen angenommen. Nach diesem Entwurfe hat der Verein den Zweck, die forstlichen Kenntnisse und den Forstbetrieb im ganzen Reich zu fördern. Hierzu haben zu dienen die Vereinsschrift, die jährlichen Versammlungen, Anträge und Vorstellungen an die Behörden, Abgabe von Gutachten an diese, Verkehr mit anderen Vereinen, Preisaufgaben und Preisvertheilungen u. dgl. m. — Die Versammlungen werden sowohl in Wien, woselbst der Sitz des Directoriums ist, als auch an anderen Orten der Monarchie

abgehalten. Die auswärtigen Versammlungen sind Regel, die in Wien werden nur aus besonderen Anlässen vom Directorium veranstaltet. — Die dem Verein bleibend beitretenden Mitglieder sind ständige; wer nur für die Zeit einer Versammlung beitritt, ist zeitliches Mitglied. Diese letzteren haben jedoch kein Stimmrecht in administrativen Vereinsangelegenheiten, sondern können sich nur bei den wissenschaftlichen Verhandlungen betheiligen. Nur ständige Mitglieder können zu Aemtern gewählt werden. Jedes ständige Mitglied zahlt jährlich 5 fl. und erhält dafür die Vereinsschrift unentgeldlich, zeitliche Mitglieder zahlen 2 fl. österr. Währ. für den Beitritt zur Versammlung. — Ehrenmitglieder sind befreit von jeder Zahlung, haben jedoch keine entscheidenden Stimmen in den Beschlüssen der Versammlungen. — Das Directorium besteht aus einem ersten und zweiten Präsidenten, einem ständigen Präsidentenstellvertreter und 12 Directoren, von denen jedoch die Hälfte in der Lage sein muß, den in Wien abzuhaltenden Directoriumssitzungen beizuwohnen. Für die Versammlungen werden nach Umständen ein oder zwei Präsidentenstellvertreter gewählt. — Der Secretär wird bezahlt, alle andern Aemter sind Ehrenämter. — Dies sind in kurzem Auszuge die Hauptpunkte der Statuten. — Nachdem diese angenommen worden waren, so wurde in Anhoffnung der höhern Genehmigung derselben über den Ort debattirt, an welchem die nächste Versammlung stattzufinden hätte. — Es wurde in Vorschlag gebracht, hierzu eine Localität des Böhmerwaldes zu bestimmen, da diese Gegend reich an forstlich Interessantem ist, und sich auch hoffen läßt, dadurch eine Verständigung und Annäherung mit dem böhmischen Forstverein herbeizuführen, da er auch die Nähe von Bayern und dadurch die Möglichkeit darbietet, mit dortigen Forstwirthen in Berührung zu kommen. Se. Durchlaucht der Fürst Joh. Adolf von Schwarzenberg erklärte hierauf, daß, wenn der Verein sich für diese Gegend bestimme, er sich freuen würde, die Versammlung in Krummau aufzunehmen, was mit Dank angenommen wurde. —

Erst nach Abhaltung der ersten Versammlung dieses neu constituirten Vereins wird es sich herausstellen, in wie fern derselbe Anklang findet, und müssen wir daher ein Urtheil über dessen zu erwartende Erfolge bis dahin verschieben. Es kann jedoch nicht geleugnet werden, daß im Allgemeinen die Theilnahme an den Vereinen sehr abgenommen hat, und wenn dies bei den, in jedem Kronland speziell für dieses berechneten Vereinen der Fall ist, um so mehr steht zu befürchten, daß dies bei einem allgemeinen Verein eintritt. Dieser hält seine Versammlungen in den einzelnen Ländern, wo bereits die Versammlung des Localvereins stattgefunden hat, und dadurch mancher abgehalten werden dürfte, beizuwohnen. Wenn der Verein Nutzen stiften soll, so müssen sich sowohl Waldbesitzer als Forstwirthe dabei betheiligen, aber nicht blos durch Geldbeiträge, sondern durch persönliches Erscheinen. Erstere haben viel zu lernen und können dies nur durch die Beihilfe der letzteren thun. Die Forstwirthe aber müssen auch durch gegenseitige Mittheilungen ihre Kenntnisse erweitern. Nur wenn beide Elemente sich innig verbinden, dann kann Ersprießliches erwartet werden. Dies ist nun beim böhmischen Forstverein und der mährisch-schlesischen Forstsection schon längst eingetreten, darum sind sie lebensfähig und leisten viel Gutes. Ein Verein, welcher nur aus Forstwirthen besteht, kann zwar viel zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse beitragen, wird aber, wenigstens in der österreichischen Monarchie, nur geringe praktische Erfolge erzielen. Hier gilt es, die Waldbesitzer in Bezug auf die Forstwirthschaft aufzuklären und falsche Begriffe bei ihnen zu berichtigen, was mit einiger Aussicht auf Erfolg nur dadurch geschehen kann, wenn sie sich an den Versammlungen betheiligen. — Alle Forstvereine des Reichs, mit Ausnahme der zwei genannten, haben den gehegten Hoffnungen nicht entsprochen, selbst wenn sie eine große Anzahl von Mitgliedern aufweisen, wie dies beim ungarischen Forstverein der Fall ist. Die Ursache liegt vornehmlich darin, daß sie im Lande selbst und unter den Waldbesitzern nur einen geringen Anklang fanden. Der galizische Forstverein scheint sich stillschweigend ganz aufgelöst zu haben, denn man hört gar nichts mehr von ihm, auch der Tyroler und der Alpenforstverein lassen nichts von sich hören, von andern gar nicht zu sprechen. Es könnte daher unstreitig der Reichsforstverein in seiner neuen Gestalt viel Gutes stiften und würde durch die Verlegung seiner Versammlungen in die verschiedenen Länder Gelegenheit geben, manche Vorurtheile zu widerlegen und auf die Verbesserung des Forstbetriebs hinzuwirken. Es wäre deßhalb zu wünschen, daß die Waldbesitzer und Forstwirthe der Kronländer diesen Verein durch ihren Beitritt und thätige Theilnahme an den Verhandlungen in die Lage setzen, die beibehaltene Benennung Reichsforstverein auch zu rechtfertigen.

Die Redaction der österreichischen Vierteljahrsschrift hat Herr Wessely übernommen. Wer dessen Alpenländer und Forstdienstorganisation gelesen hat, der wird ihm die Befähigung gewiß nicht absprechen; allein wenn diese Zeitschrift wirklich einen Werth für die Landesforstcultur haben soll, so muß sie auch durch gediegene Beiträge unterstützt werden und muß man sich nicht auf das Talent und die Fruchtbarkeit des Redacteurs verlassen und von demselben verlangen, daß er den Inhalt à tout prix ausfülle. Hoffentlich wird Herr Wessely tüchtige Mitarbeiter finden. Wir möchten übrigens der Redaction den freundlichen Rath geben, die Leser wo möglich mit ausgedehnten forstmathematischen, mit Formeln gespickten Aufsätzen zu verschonen, da diese nur für einen kleinen Theil derselben von Interesse sind, so werthvoll sie auch sonst in wissenschaftlicher Beziehung sein können. —

Der von Hohenstein herausgegebene Forstwirth erhält sich bis jetzt, vielleicht auch zum Theil dadurch, daß der Redacteur das dulce mit dem utile verbindet und neben Aufsätzen, in welchen die deutsche Sprache und Grammatik auf das fürchterlichste mißhandelt wird, ein Romanfeuilleton druckt. Ob diese Zugabe zu einer wissenschaftlichen Zeitung entsprechend ist, muß bezweifelt werden, aber der Redakteur scheint sein Lesepublikum zu kennen, und will die einsam wohnenden Forstbeamten und dem zarteren Theile ihrer Familien dadurch auch die Mittel an die Hand geben, sich belletristisch auszubilden. — Uebrigens rathen wir dem Redacteur, mit Jemand, welcher der deutschen Schriftsprache mächtig ist, einen Vertrag abzuschließen, damit die Aufsätze auch in einer verständlichen Form in die Welt gehen, wenn auch der innere Werth nicht groß ist. — Etwas Gutes hat das Blatt, dies sind die Mittheilungen über den Handel mit Holz und Forstprodukten; es scheint aber, daß es in anderer Beziehung an Stoff mangelt, denn sonst würde nicht zu dem Abdrucke der Nachtrab'schen Flugschrift über Biermans Verfahren gegriffen worden sein, und muß der Redacteur sein Lesepublikum für sehr unwissend halten, wenn er glaubt, daß es nothwendig ist, dieses mit der seit 20 Jahren

allgemein bekannten und so vielfältig besprochenen und beschriebenen Culturmethode durch seine Zeitung bekannt zu machen. Ueber den litterarischen Werth der Machwerke des Herrn Hohenstein ist das Urtheil schon längst ausgesprochen, und nimmt es nur Wunder, daß er Verleger dazu findet. Es ist in der That schade, wenn so schön ausgestattete Ausgaben dem Makulaturkasten anheim fallen. —

In Schemnitz wird jetzt durch Herrn Diwald und Wagner eine ungarische Forstzeitung in monatlichen Heften herausgegeben, von welcher bereits 4 Hefte vorliegen. Hierdurch wird einem im Lande lang gefühlten Mangel wenigstens theilweise abgeholfen und dürfte dieses Blatt, welchem ein reiches Feld offen liegt, eine Zukunft haben. — Hoffentlich wird die Redaction es vermeiden, dieses Blatt einer unfruchtbaren Polemik zu öffnen, und persönliche und nationale Angriffe weglassen, sich rein auf das Fachliche beschränkend. Wenn sich dieser Geist darin kund gibt, dann wird es sicher nicht an Stoff mangeln und werden auch nicht-magyarische Forstwirthe gern ihr Schärflein dazu beitragen. Im 2. Hefte sucht Herr Diwald, unter dem Pseudonym Adolf Ecclsby, die ihm von Herrn Helm wegen seines Angriffes auf den Forstverein gemachten Vorwürfe zu widerlegen, was ihm jedoch nicht ganz gelingt; zu bedauern ist, daß er sich abermals von der Leidenschaft hinreißen ließ und erklärt, bis zu seinem Ende der Feind derjenigen bleiben zu wollen, welche er in seiner Flugschrift angegriffen und bezeichnet habe. — Wir hoffen, daß dieser leidige Vorfall hiermit abgeschlossen ist. — Wie wir soeben in öffentlichen Blättern lesen, so hat die königl. ungarische Statthalterei die nöthigen Schritte gethan, um die seit vorigem Jahre sistirten Staatsforstprüfungen wieder in's Leben zu rufen; es dürften jedoch, falls die Anträge der dabei zu Rathe gezogenen Vereine berücksichtigt werden, einige Aenderungen in der Instruction eintreten. — Ebenso hat sich diese Behörde es angelegen sein lassen, die Bewilligung Sr. Majestät zu Errichtung von forstlichen Lehrkanzeln mit ungarischem Vortrage in Schemnitz zu erwirken, und wird von ihrer Seite auf die Herstellung eines ungarischen Forstlexikons und ungarischer Forstlehrbücher nach Kräften eingewirkt werden. Diese Mittheilung ist um so erfreulicher, als bisher das Forstfach sehr stiefmütterlich, nicht allein in Ungarn, sondern auch in andern Provinzen, bedacht wurde. Wenn sich Oesterreich, Mähren, Böhmen und Ungarn rühmen können, Forstlehranstalten zu besitzen, so mangeln diese in dem so waldreichen Galizien gänzlich, und wenngleich zwei Universitäten im Lande bestehen, auch in Krakau und Lemberg technische Institute vorhanden sind, ferner bei Lemberg und Krakau durch die Bemühungen der Landwirthschafts-Gesellschaften Ackerbauschulen entstanden, so findet der junge Forstwirth im Lande selbst kein Institut, um sich theoretisch auszubilden. — Es wurde zwar im Schuljahr 1857/58 der Versuch gemacht, beim technischen Institute in Krakau forstwissenschaftliche Vorlesungen einzuführen und waren dieselben auch recht besucht, jedoch in Folge Entfernung des Vortragenden aus Krakau schlief die Sache ein, um so mehr, als dem Vortragenden, welcher seine Zeit und Mühe opferte, hierfür keine Entschädigung wurde, wenn man nicht eine schriftliche Anerkennung hierfür ansehen will. Doch dies geschah unter dem Ministerium, an dessen Spitze Graf Leo Thun stand; vielleicht gelingt es jetzt besser. Der Grund, warum die Sache nicht recht fortging, lag vielleicht darin, daß der Vortragende, als er sich überzeugte, daß die Zuhörer den deutschen Vortrag nicht verstanden, ganz einfach polnisch vortrug. Es ist möglich, daß dies übel aufgenommen wurde; soviel ist gewiß, daß seit dieser Zeit nichts weiter geschah. — Wenn auch ein spezielles Forstinstitut vorzuziehen wäre, so würde es, in Ermangelung eines solchen, von großem Nutzen sein, wenn auf der Krakauer Universität, auf welcher polnisch docirt wird, eine forstliche Lehrkanzel errichtet würde. Die Sprache ist hier kein Hinderniß, denn sie besitzt alle technischen Ausdrücke, und würde sich auch ohne große Schwierigkeit ein Lehrer finden, da im Königreich Polen sehr tüchtige Forstwirthe vorkommen. Wenn Ungarn in dieser Beziehung seinen Zweck erreicht, so sollte Galizien nicht zurückbleiben; der Gegenstand ist wichtig genug für das Land, und ist der Mangel an tüchtigen einheimischen Kräften fühlbar.

Aus Holstein.

(Witterung 1861. Deren Folgen. Pflanzung einjähriger Kiefern. Personalie. Bemerkungen über verschiedene Holzverkaufsarten.)

Nach einem recht strengen, schneereichen Winter während des Januarmonats erfolgte bald eine gemäßigtere Temperatur und von Mitte Februar an eine fast zu warme und dabei feuchte Frühlingswitterung, mit lauen Windzügen aus Südost bis West. Der sonst in dieser Jahreszeit gewöhnliche Nordost drängte sich nur selten auf kurze Zeit mit ein. An Spätfrösten fehlte es auch diesmal nicht, und der Sommer war naß wie der vorige. — Die Bucheln unter der Laubdecke keimten schon in den ersten Tagen des Märzmonats, und gingen in Folge der Spätfröste im April und Mai größtentheils zu Grunde, sowie in den Baumschulen die Eschensämlinge. Auch erfroren Laub und Blüthe der Ulmen und vieler Heckensträucher. — An Zugvögeln erschienen Kiebitze und Gabelweihen Anfangs März; Schnepfen bald darauf; Störche den 28. März — welche sich jedoch im Mai wieder entfernten; der Wiedehopf den 6. Mai; Nachtigall, Kukuk, Schwalben und Wachteln vom 10. bis 13. Mai. Die jungen Raben verließen um diese Zeit ihre Hörste.

Die Brennholzpreise erreichten eine schwindelnde Höhe; wahrscheinlich in Folge der vorangegangenen nassen Sommerwitterung, wodurch die Bereitung und Bergung des Torfs so sehr behindert wurde.

Die aus anderen Ländern berichtete ungewöhnliche Ueberhandnahme der Mäuse ist auch hier in hohem Grade fühlbar geworden. —

Mit der Pflanzung einjähriger Kiefern sind seit mehreren Jahren einzelne Versuche gemacht, welche zur Fortsetzung berechtigten. Gelitten haben diese Pflanzungen im ersten Jahre theils von Engerlingen, theils aber auch, und fast nicht minder, von Maulwürfen. Letztere zeigen nämlich eine bewundernswürdige Geschicklichkeit darin, die Pflanzlöcher aufzufinden und die kleinen Pflänzlinge mit Erde zu überschütten.

Als Personalie kann ich mich nicht enthalten, Ihnen mitzutheilen, daß ein bejahrter, aber noch sehr rüstiger und thätiger Fachgenosse, der Forstrath Krück im Amte Reinfeld, welcher im vorigen Jahre das schreckliche Unglück hatte, zu erblinden, sich vor kurzem in Kiel einer Operation des grauen Staars unterworfen hat, und neuerdings, im Wiederbesitz seiner Sehkraft, glücklich zu den Seinigen zurückgekehrt ist. Das Ereigniß findet bei allen Bekannten herzliche Theilnahme, und

sicher wird diese erfreuliche Nachricht auch in entfernten unbekannten Kreisen des grünen Faches einen angenehmen Eindruck machen.

Fernere Bemerkungen über die gebräuchlichsten Holzverkaufsarten (s. Augustheft 1861).

Es kann gewiß nicht gleichgültig sein, ob der Verkauf der Holzprodukte im Walde selbst oder im Hause abgehalten werde. Beide Verkaufsarten sind — wenigstens hier in Holstein — gebräuchlich, und ob die eine oder die andere Methode zur Anwendung gelangt, hängt lediglich von den beikommenden Beamten ab. Gesetzliche Bestimmungen liegen darüber nicht vor. Der Forstverwalter ist vielmehr nur im Allgemeinen darauf hingewiesen, rücksichtlich der Ansetzung und Bekanntmachung der Verkaufstermine 2c. sich mit dem Auctionsbeamten zu verständigen. Wenn nun der Letztere, in der Regel ein Comptoirmensch, wenn ich mich so ausdrücken darf, welcher sich nur ungern der rauhen Winterwitterung aussetzt, den Verkauf im Hause vorzieht, so wird der Forstverwalter sich dem schwerlich widersetzen können. Denn Beide können darauf bestehen, daß ihre Verkaufsart die vortheilhafteste für die Staatskasse sei, ohne daß Einer von ihnen den Beweis zu führen im Stande wäre. — Dennoch aber dürfte den Wünschen der Käufer, sowie überhaupt dem Gemeinwohl, in den meisten Fällen allein Rechnung getragen werden durch den Verkauf an Ort und Stelle. Man gehe nur weiter auf die Sache ein, und verfolge z. B. von einem Ende bis zum andern das Interesse der Käufer, insbesondere derjenigen, welche nicht gerade in unmittelbarer Nähe des Forstorts, sondern in meilenweiter Entfernung wohnhaft sind. Für den hierher gehörigen Käufer ist die Beiwohnung des Verkaufs zuvörderst mit einer förmlichen Reise verbunden. Soll nun der Verkauf im Hause abgehalten werden, so hat er, will er das Holz vorher gehörig besehen, schätzen und den Werth in seinem Taschenbuch bemerken, nothwendig eine doppelte Reise zu machen. Wird er aber an dieser ersteren Reise zufällig behindert, und fehlt ihm mithin während des Verkaufs jeglicher Anhaltspunkt, so ist er gezwungen, blindlings darauf loszubieten, und die Folge ist dann nur zu oft: bittere Täuschung. Aber auch nach vorangegangener Besichtigung tritt häufig derselbe Fall ein. Der kleine Bürger z. B. oder Landbewohner, welcher das wenige zum eigenen Bedarf erforderliche Holz selbst zu kaufen beabsichtigt, verzeichnet sich bei der örtlichen Besichtigung vielleicht nur das Doppelte oder höchstens das Vierfache des benöthigten Quantums, — und werden nun gerade die von ihm aufgezeichneten Klassen bei der Versteigerung zu hoch aufgetrieben, wie es in der That oft genug vorkommt, so befindet er sich in keiner besseren Lage, als wenn er das Holz gar nicht besehen hätte. Die weitere Folge ist nun, daß der Consument, nachdem er mehrmals unvortheilhafte Ankäufe gemacht, dazu auch die Reisekosten mit in Anschlag bringt, sich endlich der persönlichen Betheiligung an den Holzverkäufen gänzlich begibt, und einen Anderen zum Kaufen beauftragt, wenn er es nicht überall vorziehen sollte, sich Zwischenhändlern in die Arme zu werfen. Dadurch wird aber nothwendigerweise die Zahl der persönlich anwesenden Käufer vermindert, und die Verkaufshandlung verliert an Lebhaftigkeit, einer Hauptbedingung zur Erzielung höherer Preise.

Dies scheinen mir im Wesentlichen diejenigen Schattenseiten des Verkaufs im Hause zu sein, welche im Walde unbedingt in den Hintergrund treten müssen, und, soweit ich mittelst Nachfrage bei den einzelnen Käufern in Erfahrung gebracht habe, kann ich die Ueberzeugung aussprechen, daß bei namentlicher Abstimmung bei weitem die Mehrzahl der Käufer — vielleicht nur mit Ausnahme der Speculanten — sich für den Verkauf im Walde erklären würde.

Wenn nun, um nochmals auf den Haupteinwurf des Auctionsbeamten gegen den Verkauf im Walde zurückzukommen, daß dabei ein weniger vortheilhaftes Ergebniß für die Staatskasse hervorgehe, indem im Allgemeinen stets mit kalter Vernunft und Ueberlegung geboten werde, während beim Verkauf im Hause, im Wirthshause, der Genuß geistiger Getränke mehr zum unsinnigen Ueberbieten anfeuere, so läßt sich darauf wohl im Grunde nichts erwidern, als daß die Leute doch am Ende, durch Schaden klug geworden, sich besser vorsehen werden; abgesehen davon, daß jener Einwurf, so lange der Beweis fehlt, ein leerer bleibt. —

Freilich läßt es sich nicht in Abrede stellen, daß es den Anschein hat, als ob im Walde, wo der Gegenstand des Verkaufs stets vor Augen liegt, mehr dem Werthe des Holzes entsprechende als übertriebene Preise erzielt werden müßten; allein wiederum läßt sich doch hiergegen das Sprüchwort in Anwendung bringen: „Ansehen thut gedenken." — Wer jemals in der Lage gewesen ist, auf einer Auction im Hause Holz kaufen zu müssen, nur der wird es gebührend zu würdigen wissen, wie viel es werth sein würde, wenn einem in dem entscheidenden Augenblick bei der Versteigerung einer besonders werthvollen Klasse Holz, welche man gern erstehen möchte, — eine einzige nochmalige Anschauung vergönnt wäre.

Es gibt allerdings auch Gegenden, wo das Publikum gar keine andere Verkaufsart kennt, als die in den Wirthshäusern. Es sind dort auf Anlaß der höheren Behörden Versuche mit dem Verkauf im Walde angestellt; jedoch sollen die Ergebnisse nicht befriedigt haben. Die Wirthshausverkäufe haben dort übrigens mancherlei Anziehendes. Denn nach Beendigung des Verkaufs folgt in der Regel ein heiterer Schmaus, wobei die Beamten vom Wirthe, in Anerkennung des ihm zugewandten guten Verdienstes, als Ehrengäste behandelt werden. Hier würde also der Forstverwalter wohl kaum als ganz unbetheiligt bei der Sache angesehen werden können.

Ein anderer Einwurf des Auctionsbeamten gegen den Verkauf im Walde besteht darin, daß unvorhergesehene ungünstige Witterungsverhältnisse die Ausführung des Geschäfts unmöglich machen können. — Es läßt sich nicht bestreiten, Schnee und Regen können in dem Maße hinderlich werden, daß, wenn die Protokollführer auch durch Schirm und Regenrock geschützt wären, doch die Kaufliebhaber schwerlich ausharren würden. In solchem Fall bleibt natürlich nichts anders übrig, als den Käufern eine angemessene Frist zur Besichtigung des Holzes zu gestatten, und sich alsdann vom Walde in's Haus zurückzuziehen.

Dagegen hat der Wald als Verkaufsort wieder andere Vortheile vor dem Hause, auf welche in der Regel nur zu wenig Gewicht gelegt wird. So z. B. steht es dort jedem Käufer frei, sich den Protokollführern so weit zu nähern, daß er sich von der Richtigkeit der Einzeichnung seines Namens und der Kaufsumme selbst vergewissern kann, welches im Hause manchmal geradezu unmöglich ist. Hier erfahren die Protokollführer oft erst durch die dritte Hand und wiederholtes Nachfragen, wer unter den Käufern im dichten Gedränge den

Zuschlag bekommen habe, wodurch sehr leicht Irrthümer entstehen können.

Mögen nun immer auch die örtlichen Verhältnisse nicht unbedingt die eine oder die andere Verkaufsweise als die zweckmäßigste erscheinen lassen, so dürfte doch in den allermeisten Fällen dem Verkauf an Ort und Stelle der Vorzug gebühren; jedenfalls aber ist und bleibt der Wunsch gerechtfertigt, daß die jetzt bestehenden gesetzlichen Bestimmungen dahin erweitert werden, daß dem Forstverwalter, unabhängig von dem Auctionsbeamten, die Wahl des Orts und der Art des Verkaufs überlassen bleibe. —

In den Bemerkungen über die gebräuchlichsten Holzverkaufsarten im Augustheft vorigen Jahres sind die übrigen und wesentlichsten, bei der Holzverwerthung in Betracht kommenden Punkte bereits einer eingehenden Erörterung unterzogen, so daß von Belang wohl nichts hinzuzufügen sein dürfte. Es sei hier nur erlaubt, darauf aufmerksam zu machen, wie auch an sich unbedeutende Nebenumstände, zumal wenn deren mehrere zusammenwirken, dennoch einen fühlbaren Einfluß auf den Ausfall des Verkaufs, d. h. auf die Holzpreise, ausüben können.

Dahin gehören unter Anderen die vielen kleinen, den Käufern nur zu oft vorenthaltenen Vergünstigungen, wodurch ihnen die mit dem Holzankauf, der Abfuhr ꝛc. verbundenen Umstände erleichtert und dieselben so mancherlei unnöthiger Scherereien enthoben werden. — Theils liegt der Grund solches Vorenthaltens freilich an der Bequemlichkeit oder Unbereitwilligkeit des Forstbeamten selbst; theils dagegen treten auch gesetzlich bestehende unzweckmäßige Einrichtungen hierin entgegen. So z. B. das Gebührenwesen, sowie die mit der Auszahlung der Holzkaufgelder verbundenen Unbequemlichkeiten.

Die Gebühren sind in den verschiedenen Aemtern nicht immer gleich, und im Ganzen nicht von Erheblichkeit. Sie betragen hier für die von einem einzelnen Käufer von einer und derselben Holzgattung erstandenen Loose oder Klassen, gleichviel ob es sich um eine oder mehrere Klassen handelt, nahezu 4½ Sgr. und außerdem ungefähr ½ pCt. der Kaufsumme. Für größere Quantitäten ist dies mithin kein Gegenstand; für kleinere, ziemlich werthlose Sortimente dagegen, z. B. für einen Haufen Weichholzbusch oder Nadelholzabfall, beläuft sich die Hebungsgebühr dennoch mitunter auf 50 pCt. und darüber. — Eine solche Mehrausgabe, ist für die ärmere und feuerungsbedürftige Klasse aber allerdings schon ein Stein des Anstoßes, und führt zunächst dahin, daß mehrere sich zusammenrottiren, um die gekauften Gegenstände auf den Namen eines Einzigen schreiben zu lassen. Das letztere führt aber nicht allein zu Unordnungen, indem bei der Abfuhr alle sich auf den Inhaber der einen Gesammtquittung berufen, welche dem aufsichtführenden Forstpersonal oft noch gar nicht zu Gesicht gekommen, sondern, was das Schlimmste ist, die in solcher Weise Zusammenrottirten überbieten sich einander auch nicht bei der Versteigerung, und mithin werden die Preise, zumal da solche, für die Holzverkäufe gemeinschädliche Vereinigungen, einmal eingeleitet gewöhnlich auch an Ausdehnung gewinnen, — leicht um ein Erhebliches herabgedrückt.

Die Abschaffung dieser Gebühren zu beantragen, würde wohl ein nutzloses Unternehmen sein, indem sie den Hebungsbeamten einmal zukommen und füglich ohne anderweitige Entschädigung nicht entzogen werden können. Die Regierung mag aber bei solchen Gelegenheiten nicht gern Opfer bringen, obgleich sie unbedingt wohl daran thun würde, diese Abgabe der Holzverkaufssumme zu entnehmen, und die Gebühren, wenn nicht gänzlich, so doch wenigstens den Käufern geringer Holzsortimente, zu erlassen. Der Bedürftige würde alsdann als Käufer mehr selbstständig dastehen, und mehr nach eigener Auswahl kaufen können, während er jetzt, abhängig von seiner Rotte, auf dasjenige Loos angewiesen ist, welches ihm nach der Reihenfolge eben zufällt.

Es ist vorhin erwähnt worden, daß die Gebühr, welche dem Hebungsbeamten für die jedesmalige Ausfertigung einer Quittung zukömmt, 4½ Sgr. ausmache. Es muß hierbei jedoch noch bemerkt werden, daß der Hebungsbeamte für jede im Verkaufsprotokoll enthaltene Unterabtheilung besondere Quittungen ausstellt. Da nun für jede verschiedene Nutzung, wie auch für jedes verschiedene Sortiment, getrennte Unterabtheilungen gemacht werden müssen, so kann begreiflicher Weise die Gebühr auch selbst für den Käufer werthvollerer Sortimente zu einer ärgerlichen Ausgabe werden.

Dessen ungeachtet scheuen die Käufer sich im Ganzen weniger vor den Hebungsgebühren als vor den mit der Auszahlung der Kaufgelder verbundenen Umständen, welche an manchen Orten wirklich bedenklicher Art sind. Der Sitz der Hebungsämter ist mitunter meilenweit von dem Wohnort der Holzkäufer oder vom Forstdistrikt entfernt, und oft nicht einmal in dem Hauptorte des Amtes, welcher von den Landleuten anderer Geschäfte halber gelegentlich dann und wann besucht wird, so daß mithin eine ganze Tagereise mit der Ablieferung des Geldes verbunden ist. Solche Schwierigkeiten und Weitläufigkeiten scheut Jedermann, und aller Wahrscheinlichkeit nach ist es diesen und ähnlichen Umständen zuzuschreiben, daß die Holzverkäufe in benachbarten Privatforsten weit zahlreicher besucht und dort häufig weit höhere Preise erzielt werden.

149.

Vom badischen Mittelrhein.

(Jagdbericht für die Jahre 1860 und 1861.)

1. Von 1860. Der Februar begann den im Januar ausgebliebenen Frost nachzuholen, allein die geringe Anfangskälte wich bald dem unbeständigsten Wetter, wechselnd mit Regen und Schnee, Wind und Sturm. Doch hielt der Frost, hie und da mit Schneefall, vom 10. bis zum 26. an, worauf wieder stürmisches Wetter den Monat schloß. Der März gab dem Februar wenig nach; er hatte 10 Tage mit Frost, wobei das Thermometer, das im Februar nicht unter 5° gefallen war, an einem Tage (den 12.) auf 6° sank. Das war nun freilich für die Schnepfen kein einladendes Wetter und es zeigten sich auch deren keine bis zum 19., an welchem Tage die Wärme Mittags 10° erreichte und des Abends in den Waldungen der Ebene ein sehr starker Schnepfenstrich stattfand. Den folgenden Tag hatte der Strich schon sehr stark abgenommen und in den folgenden Tagen wurde, auch in den günstigsten Lagen, nichts mehr angetroffen.

Ohnerachtet der für den Strich der Wildenten günstigen Witterung blieben auch diese Strichvögel selten und die meisten Entenfänge gingen leer aus. Seltenere Arten zeigten sich gar nicht. Erwähnenswerth ist ein junges Weibchen der weißwangigen Gans, das am 25. Februar bei Knielingen auf einem Felde nahe dem Rheine geschossen wurde und ein altes Männchen

derselben Art, welches Tags vorher auf einem der kleinern Entenfänge im Rheine gefangen worden war.

Auch andere Strichvögel waren im ganzen Frühjahr selten und die meisten derselben kamen später als sonst hier an; so zeigten sich erst im Februar größere Flüge von Saatkrähen auf den Feldern; Wildgänse ließen sich gar nicht sehen, Lachtauben, Kiebitze und Staare erst vom 14. bis 16. zugleich mit den gewöhnlich um diese Zeit erst eintreffenden Wiesenpiepern (Anthus pratensis). Weindrosseln, welchen nicht wie gewöhnlich Wachholderdrosseln vorangegangen waren, erschienen zahlreich am 20., kleine Bekassinen einzeln am 27. und die großen blieben an den meisten Orten ganz aus; Singdrosseln sehr vereinzelt erst in der Mitte des Monats und in den letzten Tagen desselben noch Kiebitze und Staare geschaart. Feldhühner wurden erst am 16. gepaart angetroffen, ebenso Lerchen. Am 27. wurde das erste Paar Rauchschwalben gesehen, doch kamen erst nach dem 12. April weitere nach.

Diesmal bewahrte der April den Charakter der Veränderlichkeit und trug ihn noch auf den Mai über, der jedoch einige recht warme Tage brachte und von Frost verschont blieb. Im Gebirge blieb der Schnee lange liegen und die Auerhahnfalz konnte an den hochgelegenen Orten spät erst besucht werden, doch fiel das Ergebniß allenthalben befriedigend aus, da das vorhergegangene Jahr für das Gedeihen dieser Wildgattung, sowie überhaupt alles Federwildes sehr günstig gewesen war.

Die im Mai ankommenden Zugvögel erschienen meist zur gewohnten Zeit. Die Thurmschwalben hatten sich etwas verspätet, so auch die Wachteln, deren man zwar hin und wieder in den ersten Tagen des Monats einige schlagen hörte, die aber in gehöriger Menge erst Anfangs Juni eintrafen. Der Kuckuk ließ sich am 17. April vernehmen, am 23. die erste Nachtigall, Pyrol und Dorndreher in den ersten Tagen des Mai.

Nach mehreren trockenen kam dieses Jahr wieder einmal ein nasser Sommer, doch war der fast tägliche Regen weder anhaltend noch ausgiebig. Nur in der nächsten Nähe des Rheines gab es partiell kleine Ueberschwemmungen, allein die von den Flüssen entfernteren Brüche, in welchen das Horizontalwasser sonst bald heraufbringt, blieben ziemlich trocken.

Die Bruten wurden deshalb wenig gestört, doch hielt die dauernd kühle Witterung die Entwickelung des jungen Federwildes, besonders der Fasanen und der Feldhühner zurück. Diese letzteren gediehen überhaupt besser auf den ebenen Sandfeldern, wo hin und wieder schon Ende Juli starke Ketten angetroffen wurden, die bereits zu schilden begannen, andere dagegen blieben auffallend zurück. Am 24. August traf ich deren an, die kaum seit ein bis zwei Tagen ausgeschlüpft waren und in der Mitte des Oktobers noch solche, die kaum etwas stärker als Wachteln, noch keine Spur von Schildfedern zeigten.

Erst im October kamen einige Brüche unter Wasser und entstanden Lachen auf Wiesen, doch erschienen daran weder Bekassinen noch andere Wasservögel.

Nach ziemlich starkem Schneefall im Gebirge traf ich am 13. October die erste Schnepfe in den Vorbergen an und wurden deren noch mehrere in Kieferndickungen auf der Ebene getroffen und geschossen. Der Schnee ging jedoch schnell wieder ab und mit ihm verloren sich die Schnepfen. Wilde Enten waren bis jetzt nur sehr sparsam auf dem Rheine, auf den Flüssen und Bächen aber noch nicht erschienen.

Die Weinlese fand dieses Jahr beinahe um einen vollen Monat später statt, demohngeachtet waren aber die Weinberge nur wenig von Drosseln besucht und es gab auch der Drosselfang im Gebirge wenig aus. Schnepfen erschienen erst Anfangs November etwas zahlreicher in der Ebene und hielten den ganzen Monat hindurch aus. Im Anfang dieses Monats wurden auf der unteren Hardt, ohnweit Karlsruhe zwei weißstirnige Gänse (anser albifrons) geschossen und eine davon, nur geflügelt, eine Zeitlang lebend erhalten.

Fasanen, die in der Fasanerie während der Entwickelung sehr zahlreich eingingen, waren im Freien besser gerathen und die Fasanenjagd fiel auch, wie die Hühnerjagd, ziemlich ergiebig aus. Auch der Rehstand hatte sich gut vermehrt und es fielen die Jagden in Bezug auf diese Wildgattung verhältnißmäßig besser aus als in Hasen, welche vielerorten von Krankheit heimgesucht worden und nicht selten in deren Folge eingegangen gefunden wurden.

An Zug- und Strichvögeln war jedoch das Spätjahr sehr arm; selbst die andauernde Nässe des Spätsommers führte keine Strichvögel uns zu und die Wasserjagd war so zu sagen null. Nur einzelne Exemplare von Wasserläufern und Bekassinen wurden, wie Verirrte, hie und da angetroffen.

Der Januar, durchschnittlich sehr kalt (am 6. erreichte die Kälte des Nachts bis 18 °), brachte zahlreiche Flüge von Saatgänsen auf die Felder der Ebene und es wurden deren viele geschossen, allein darunter keine selteneren Arten. *Die drei* Sägerarten (Mergus Merganser, Serrator *und Albellus)* kamen den Winter über häufiger vor, als in den früheren Jahren, dagegen war aber der Entenstrich sehr spärlich und es wurde von selteneren Arten, außer einer schönen männlichen Bergente im Alterskleide, nichts gefangen oder erlegt.

Nachdem die Kälte unter bedeutenden Schwankungen im Laufe des Monats am 14. in der Nacht wieder 18 ° erreicht hatte und von da an zurückgegangen war, brach sie am 22. Das Wild hatte sehr durch sie gelitten, besonders weil auf; in der Christwoche erfolgtes Thauwetter der halbgeschmolzene Schnee wieder festfror und später neuer darauf fiel. Es gingen viele Rehe ein, sogar Hasen, und in dem Wildparke die meisten Edelwildkälber, selbst Sauen von bedeutender Stärke.

Im Laufe des Monats erschienen an verschiedenen Orten längs dem Laufe des Rheins wilde Schwäne und es wurden deren einigemal auf Entenfängen lebend gefangen und an Altwassern und Bächen geschossen. Zwei derselben befinden sich noch lebend und gesund auf dem Entenfange zu Rintheim. Auch ein Steinadler wurde in der Nähe des Rheines geschossen.

Kleinere Vögel wurden nicht selten erfroren gefunden, selbst Raben und Spechte, die sonst am besten ausdauern. — Im Laufe des Monats waren auch einzeln und in kleineren Truppen große Trappen (Otis tarda) erschienen, wovon jenseits des Rheins ein junges Männchen erlegt und hier zu Markt gebracht wurde.

2. Von 1861. Nach dem so kalten Januar erschien der Februar sehr lieblich. Die Kälte übertraf nur an wenigen Tagen des Morgens einen Grad und bei weitem die größere Zahl der Tage war, wenn auch oft rauh, doch ziemlich schön. Für die Jagd Erhebliches kam nichts vor, bis am 22. die ersten Schnepfen in den Waldungen der Ebene angetroffen wurden, nachdem schon am 19. einzelne Singdrosseln sich hatten hören lassen und ziemlich gleichzeitig Lachtauben und Kiebitze auf dem

Strich waren; doch sangen weder Lerchen noch Buchfinken vor dem 19.

Der Entenstrich war ebenso spärlich als er rasch vorüberging. Am 27. waren die meisten Stockenten sichtbar, doch nicht in Menge, die andern, regelmäßig vorkommenden Arten waren gleichfalls nicht zahlreich und von Seltenheiten kam gar nichts vor.

Der rauhe, unbeständige, stürmische März war dem Schnepfenstrich nicht günstig; am 12. und 14. fiel sogar wieder Schnee, der am ersten dieser Tage in der Ebene sogar auf den Dächern anhielt. Der um diese Zeit sehr magere Schnepfenstrich besserte sich erst bei dem Eintritt schöner Witterung mit dem 22. etwas weniges. Um diese Zeit wurden auch große Bekassinen auf Bruchwiesen und an Torfstichen ziemlich zahlreich angetroffen. Die Frühlingssänger ließen sich allmählig, doch nur sehr einzeln hören. Rothkehlchen, die sonst im Verein mit den kleinen Laubsängern, Braunellen und Singdrosseln die Abende im Walde zur Zeit des Schnepfenstrichs so angenehm belebten, blieben fast ganz aus. Weindrosseln und Krametsvögel strichen in diesen Tagen häufig, doch blieben Singdrosseln selten. Graue Reiher, 10 bis 12 Stücke meist alte, vielleicht nur Männchen, hielten sich beisammen auf dem Hardtfeld auf. Laubsänger, welche gewöhnlich zur Zeit der Höhe des Schnepfenstrichs sich zuerst hören lassen, sangen am 20., aber der Schnepfenstrich blieb unergiebig.

Der April blieb rauh bei herrschendem Nordost und vielen schönen, hellen Tagen. Der Mangel an Wasser führte uns auch wenig Enten und sonstige Wasservögel zu und seltenere Arten blieben ganz aus. Am 13. wurde auf einer Lache ein ziemlich starker Flug junger Kampfhäher (Tringa pugnax) beobachtet und zwei junge Männchen davon geschossen, ebenso ein prächtiges altes Männchen der Kornweihe und ein Paar grünfüßige Wasserläufer (Totanus Glottis) im ausgefärbten Hochzeitskleid. Der erste Ruf des Kuckuks ließ sich am 15. vernehmen.

Wie der April schloß, so begann der Mai mit sehr rauher Witterung. Am 30. April war das Thermometer auf beinahe — 2° gefallen, worunter die schon weit vorgeschrittene Vegetation empfindlich litt. An Reben, Obst- und Waldbäumen, besonders den Buchen und Eichen, erfroren junge Triebe und Blüthen. Im Gebirge fiel Schnee und blieb durch mehrere Tage liegen. Einzeln erschienen in der Ebene wieder Schnepfen; die schon vorher angelangten kleineren Singvögel waren aber bald wieder verschwunden.

Der 9. Mai legte am Morgen Reif auf die Dächer, am 11. erreichte aber die Wärme über den Mittag nahezu + 20° und nun hielt schönes Frühlingswetter an. — Die Auerhahnfalz war durch das mehrmals wiederkehrende rauhe Wetter mit Schneefall unterbrochen worden und nun folgten die Häher auf's Neue und noch bis Ende Mai, einzeln sogar noch länger.

Der gewitterreiche und regnerische Juni förderte rasch die Vegetation und erst dieser Monat brachte Wachteln, Pyrole und Schwalben in größerer Menge. Der darauf eingetretene heiße und trockene Sommer kam der Brut aller Vögel sehr zu statten und ließ auch ein gutes Hasenjahr umsomehr erwarten, als auch das Spätjahr, besonders der Monat October, durch unausgesetzt schönes Wetter mit nur wenig Nebel und leichtem Regen sich auszeichnete. Es fehlte beinahe gänzlich an Thau, bis die ersten Reifen fielen, und es mag wohl in dieser großen Dürre mit der Grund gelegen sein, daß die Rehböcke in den Waldungen der Ebene fast gar nicht auf's Blatten sprangen.

Feldhühner waren in der Ebene sehr gut gerathen und Lerchen im Ueberfluß, Wachteln jedoch, unerachtet des im Frühjahr vorangegangenen starken Strichs, selten. Strichvögel fehlten ganz.

Mehr als sonst wurden bei Feldhühnern Warzen und sonstige Auswüchse an Schnäbeln und Ständern wahrgenommen. Im September wurden einige Waldstrandläufer (Totanus Glareola und öfters Totanus Glottis) an Torfstichen und Lachen geschossen, die Ufer des Rheines blieben aber von Vögeln ziemlich verlassen.

Am 20. October wurden die ersten am Rheine gefangenen Wildenten zu Markte gebracht, worunter Spieß- und Schellenten (Anas acuta & glangula). Schnepfen wurden im höheren Gebirge zahlreich gefangen und am 10. October schon einzeln in der Ebene gesehen, geschossen und zu Markte gebracht.

Das schöne Spätjahr hielt manche Zugvögel lange zurück. Hausschwalben fütterten Junge noch in den ersten Tagen des Octobers und es wurde in Karlsruhe ein rein weißes Exemplar erhalten und ein anderes noch gesehen. Rauchschwalben strichen noch am 20. October, vielleicht noch später, denn am 11. Oct. trieben sich noch Steinschmätzer in Topinamburäckern umher.

Gegen Ende October ging die Ankunft der Saatkrähen einem Frost von — 0 bis — 2° (am 26. bis 28.) voran. Auch der November blieb, doch mit mehr Wind und Regen (vom 6. Abends bis 9. früh regnete es, wenn auch nicht heftig, doch unausgesetzt) ziemlich gelinde. Erst am 18. fiel das Thermometer wieder auf den Gefrierpunkt, am 19. bis — 5°, dann aber blieb es bis zum 29., wo dasselbe bei starkem Nebel auf — 2° am Morgen gefallen war, mild, und am 30. erreichte die Wärme wieder + 10°.

In der Mitte des Novembers kamen die meisten Schnepfen in die Ebene, es zeigten sich einzeln noch Ringeltauben, hin und wieder noch kleine Truppen Staaren und Weindrosseln strichen häufig.

Obgleich es im November viel regnete, so schwollen doch die Bäche nicht an und das Horizontalwasser stellte sich nicht höher. Die Brüche blieben trocken. In den zwei letzten Tagen des Octobers strichen große Bekassinen stark und es wurden deren in den ausgedehnten Rübenfeldern auf der Hardt einzelne, wie Truppen von 3 bis 5 Stücken sehr häufig angetroffen. Raubvögel strichen gleichfalls stark und mehr als früher wurden Habichte und Kornweihen geschossen, auch mehrere Wiesenweihen (Falco cineraceus) kamen vor. Von Enten wurden mehrere Berg-, Hauben-, Spieß- und Pfeifenten, sowie auch einige Gänse- und langschnäbelige Säger gefangen.

Der Rehstand hatte durch den anhaltenden Frost und die halbharte Schneedecke im verwichenenen Winter stark gelitten, deshalb war auch die Ausbeute auf den Treibjagen geringer als die Jahre vorher. Die Böcke hatten sehr ungleich abgeworfen, und während man in den letzten Tagen des Octobers oft schon Böcke antraf, die abgeworfen hatten, wurden deren noch gegen Ende December geschossen, welchen das Gewelh noch ganz fest aufsaß.

Auf einem eingerichteten Jagen im Großh. Wildpark wurden am 13. December 40 Stück Sauen erlegt.

Weder im November, noch im December behauptete sich die gleiche Windrichtung lange und so war das Wetter sehr

unbeständig. Der Frost, welcher vom 3. bis 7. December währte und am 5. — 5° erreichte, vertrieb die Schnepfen auch von der Ebene, doch wurden einzelne auf Treibjagen noch in der Mitte und letzten Hälfte des Decembers angetroffen und geschossen.

In der Fasanerie zu Karlsruhe war auch in diesem Sommer das Ergebniß der Fasanenzucht nicht so glänzend wie in den ersten Jahren des Betriebs. Dagegen war die Vermehrung im Freien weit günstiger und besonders auffallend in den ganz trockenen Lagen des Banwaldes, wo außer den jungen Dickungen die übrigen Bedingungen für eine ergiebige Fasanenzucht scheinbar fehlen.

Bei der mehr als doppelten Anzahl von Hennen konnten oft 20 und mehr Hähne auf einer Truppe gezählt werden.

In der Christwoche wurde ein sehr schöner weiblicher Silberreiher (Ardea Egretta) bei Eggenstein am Rheine geschossen.

Der Januar war für die Jagdausübung sehr günstig, mit gelindem Frost, der jedoch vom 9. bis 15. durch wärmere Tage unterbrochen wurde. Der stärkste Frost war vom 18. bis 22., wo das Thermometer des Morgens von — 8 bis — 10 Grad zeigte. Im ganzen Monat fiel kein deckender Schnee und am 24. trat Regenwetter ein, das, von Stürmen begleitet, am 31. auf den Nebenflüssen des Rheines Hochwasser brachte. Auch die tiefliegenden Wiesengelände und Brüche kamen stark unter Wasser, doch blieb dies ohne Einfluß auf den Strich der Wasservögel, denn es zeigten sich keine Wildgänse, und Enten nur auf dem Rhein in etwas größerer Zahl.

Die während des Januars abgehaltenen Hasentreibjagden fielen durchschnittlich etwas besser aus, als die letztjährigen. Füchse zogen sich aber, da das Gebirge frei von Schnee blieb, wenig in die Ebene herab und höchst selten wurde ein solcher fremder Gast auf einem Treibjagen erlegt.

— t —.

Notizen.

A. Die Fälle der Anwendbarkeit des arithmetisch-mittleren Modellstamms, entwickelt aus dem Draudt'schen Verfahren der Holzmassenermittelung.

Unser, unter obiger Aufschrift im Septemberheft v. J. veröffentlichter Aufsatz hat auf Seite 198 ff. des Maiheftes vom l. J. durch Herrn Dr. Draudt eine sehr ungünstige Beurtheilung erfahren.

Es resultirt jedoch dieses ungünstige Urtheil hauptsächlich aus einem Mißverständniß, das wir übrigens, wie wir zugeben müssen, selbst verschuldet haben.

Wir hatten nämlich, um die größere oder geringere Annäherung des durch die Probefällung und die darauf sich stützende Bestandsmasse-Berechnung erzielten Resultats an die Wirklichkeit zu bezeichnen, der Kürze wegen den Ausdruck gewählt: „1, 2, 3, 4 ꝛc. prozentige Genauigkeit"; eine Wahl, die, wie wir nun aus jener Beurtheilung ersehen, eine höchst unglückliche war, indem sie zu dem erwähnten Mißverständnisse Veranlassung gab.

Im Eingang unseres bestrittenen Artikels hatten wir zwei Factoren für die Genauigkeit der nach dem Draudt'schen Verfahren (oder besser Prinzip) erzielten Resultate namhaft gemacht:

1. die Anzahl der Stärkeklassen,
2. die Anzahl der in jeder einzelnen Klasse zur Fällung gelangenden Probestämme,

die sich gegenseitig in der Art compensiren, daß — bei Festhaltung eines bestimmten Prozentsatzes, mithin bei Unveränderlichkeit der Gesammtstammzahl aller Probestämme — die Vermehrung der ersteren (pos. 1) eine Verminderung der letzteren (pos. 2) und umgekehrt bedingt.

Wenn wir nun später (wir erlauben uns, um Wiederholungen zu vermeiden, auf unseren desfallsigen Aufsatz zu verweisen) den Ausspruch thaten, daß die Fällung von 6 Probestämmen bei Anwendung von 6 Stärkeklassen, — unter sonst gleichen Verhältnissen — gegenüber der Fällung von 6 Probestämmen bei Anwendung von nur einer Stärkeklasse (Kl. des mittl. Modellstamms), eine einprozentige Genauigkeit biete, während letztere eine sechsprozentige gewähre, so geschah diese Bezeichnung nur mit Bezug auf pos. 2. — Im ersteren Fall participirt jede der 6 Stärkeklassen nur mit einem Modellstamm, in letzterem Fall die eine (einzige) Stärkeklasse mit 6 Modellstämmen an dem gesammten Probeholz.

Was daher mit Bezug auf pos. 1 durch *Beibehaltung* von 6 Stärkeklassen, gegenüber einer einzigen, an *Genauigkeit* gewonnen wird, geht mit Bezug auf pos. 2 dadurch wieder verloren, daß in jeder der 6 Klassen nur 1 Stamm zur Fällung gelangt, gegenüber 6 Stämmen, welche in jener einzigen Stärkeklasse gefällt werden.

Es wird nunmehr begreiflicher erscheinen, wenn wir, hierauf gestützt, behaupteten, daß in gewissen (in unserem fraglichen Aufsatz näher bezeichneten) Fällen die Anwendung des arithmetisch-mittleren Modellstamms mit einem größeren Prozentsatz ein mindestens ebenso genaues und oft noch genaueres Resultat liefere, als die Anwendung von Stärkeklasse-Modellstämmen bei geringerem Prozentsatz, da die gesperrt gedruckten Worte, welche aus unserer oben erwähnten unglücklich gewählten Bezeichnung resultiren, sich hier auf das Verhältniß beziehen, in dem die Zahl der Probestämme einer Stärkeklasse zu der Gesammtstammzahl dieser Klasse steht.

Wir glauben, nach dieser Erläuterung einer günstigeren Beurtheilung unseres angefochtenen Aufsatzes gewiß sein zu dürfen, und wollen daher diesem Urtheil vorerst entgegensehen, bevor wir auf die geringfügigeren weiteren Ausstellungen an unserer Abhandlung näher eingehen.

Wir hätten eigentlich noch einen weiteren — gleichfalls im Maiheft, Seite 197 ff. abgedruckten — Angriff abzuwehren, der von Herrn Urich mit dem Versprechen, unseren Aufsatz zu „beleuchten", gegen denselben gerichtet wurde.

Da jedoch zwischen seiner Leuchte und unserer Abhandlung sich ein großes Hinderniß befand, das den ausgesandten Lichtstrahlen allen Zugang zu derselben verwehrte, und das wir am besten als das Dogma von der Unfehlbarkeit der Kreisflächenmethode bezeichnen, so ist ihm unsere Abhandlung völlig dunkel geblieben.

Wir glauben daher, dem genannten Herrn einen Dienst zu leisten, wenn wir auf eine Besprechung seiner vermeintlichen „Beleuchtung" ganz verzichten, denn die absprechende Art und Weise, in welcher er unseren Aufsatz als ein Produkt des höheren Blödsinns hinzustellen versucht, könnten wir nur mit den Waffen der Ironie bekämpfen, mit Waffen, zu deren Ergreifung man durch den Gegner in wissenschaftlichen Fragen nie genöthigt werden sollte.

Darmstadt, im Mai 1862. F.

B. Einige Bemerkungen über schädliche Forstinsekten.

Von Professor Dr. Döbner zu Aschaffenburg.

Die heißen und trockenen Sommer der Jahre 1857 bis 1859 haben wie überall, so auch in hiesiger Gegend, die Vermehrung schädlicher Forstinsekten sehr begünstigt, so daß durch dieselben nicht unerheblicher Schaden angerichtet wurde, zumal viele Bäume ohnehin schon durch den Mangel an Feuchtigkeit litten und deshalb den Angriffen der Insekten um so weniger widerstehen konnten. Einige in dieser Beziehung in hiesiger Gegend gemachte Beobachtungen erlaube ich mir hiermit zur Kenntniß des betreffenden Publikums zu bringen.

1. **Agrilus (Buprestis) 6-guttatus Herbst.** Schon seit Jahren bemerkte ich an einzelnen, zufällig von der Rinde entblößten Stellen der Stämme der die beiden von hiesiger Stadt in den sogenannten Schönbusch führenden Alleen bildenden italienischen Pappeln und Schwarzpappeln geschlängelte Larvengänge, die ich wohl für die des Agrilus 6-guttatus hielt, ohne jedoch weitere Nachforschungen anstellen zu können, da ich, ohne die Bäume in Gefahr zu bringen, eine weitere Entrindung nicht vornehmen konnte. In Folge der letztverflossenen heißen Jahre starben jedoch diese Bäume massenhaft ab, so daß Hunderte gefällt werden mußten; und selbst jetzt noch dauern die nachtheiligen Folgen fort, da immer noch viele Stämme nach und nach zu Grunde gehen. Wo man nun aber von einem solchen Stamme die Rinde entfernt, zeigen sich überall die geschlängelten Larvengänge dieses Käfers in großer Zahl; dieselben sind tief in den Splint eingedrückt und mit Bohrmehl ausgefüllt, während die Wiegen in der Rinde liegen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Larven zu dem schnellen Tode der Bäume wesentlich beigetragen haben, da die Gänge oft dicht gedrängt auf dem Splinte verlaufen und daher die Cambiumschicht rings um die Stämme zerstört ist. Namhafte Verwüstungen dieses Käfers an Pappeln wurden auch schon von Perris in Frankreich beobachtet.

Merkwürdig ist es jedoch, daß, so zahlreich auch die Larvengänge dieses Käfers sind, und so stark sich daher derselbe vermehrt haben muß, der Käfer selbst im Freien immer nur einzeln erbeutet wird; wahrscheinlich verläßt derselbe nur in den heißesten Mittagstunden die Wiege und begibt sich sogleich, wie seine Gattungsverwandten, auf die Blätter in der Krone der Bäume, um sich hier den heißen Strahlen der Sonne auszusetzen, und entzieht sich dadurch den Blicken der Menschen. Aus im Winter nach Hause geschaffter Rinde habe ich jedoch mehrere Exemplare gezogen.

2. **Lytta vesicatoria L.** Im Sommer 1860 erschien die spanische Fliege in großer Zahl in der Umgebung der Stadt auf Eschen, deren Blätter sie abweidete, nachdem dieselbe wenigstens seit zwanzig Jahren nicht mehr in größerer Zahl hier beobachtet worden war.

3. **Erinhinus (Curculio) pectoralis Schh.** Dieser Käfer zeigte sich im Juni dieses Jahres im hiesigen Forstgarten häufig an recht üppigen, saftigen Weidentrieben, namentlich von Salix stipularis Koch, und fraß große Löcher in dieselben, um welche herum Rinde und Holz braun wurden.

4. **Hylesinus polygraphus L. = Polygraphus pubescens Er.** Schwache und starke Fichten im Schönbusch, welche durch die letzten trockenen Jahre etwas gelitten hatten, zeigten sich bereits Ende 1859 dicht von diesem Käfer besetzt und gingen im Jahre 1860 sämmtlich ein; jedenfalls wurde ihr Tod unmittelbar durch diesen Käfer herbeigeführt, wenn auch nicht zu läugnen ist, daß die Hitze und Trockne schon vorher schädlich auf dieselben eingewirkt hatte. Der Käfer scheint die Fichten stets zuerst am Gipfel anzugreifen. Die Gänge verlaufen im Baste und sind auf dem Holze meist nur wenig bemerklich; die Muttergänge scheinen von einem größeren, mit dem Bohrloche in Verbindung stehenden, ausgefressenen Raume (Rammelkammer?) auszugehen, ihr Verlauf, sowie der der Larvengänge, ist aber so verworren, daß ich sie weder als Wagegänge, wie Ratzeburg, noch als Sterngänge, wie Nördlinger, ansprechen konnte; eher schienen sie mir zuweilen wirkliche Lothgänge zu sein. Im Februar 1860 fand ich in einem ganz trockenen, mäßig dicken Stamme lebende Käfer, die meist noch ganz jung und gelb waren, aber weder Larven noch Puppen; dagegen fanden sich im Juli in der Rinde starker, und eben erst gefällter, aber auch bereits todter, jedoch noch nicht trockener Stämme Massen ausgefärbter Käfer, zugleich aber auch noch erwachsene Larven. Die Wiegen liegen meist in der Rinde, theilweise jedoch auch oberflächlich im Splinte. Jedenfalls wird dieser Käfer da, wo er sich einmal eingenistet hat, sehr schädlich, da ihm Fichten erlegen sind, die mehrere Fuß Durchmesser hatten, und man stellenweise auf etwa ¼ Quadratfuß Fläche gegen 100 Fluglöcher zählen konnte.

5. **Molorchus dimidiatus Fabr.** Die Larven dieses Käfers bewohnten in großer Zahl einzelne Fichten in der Fasanerie, welche durch die trockenen Jahre gelitten hatten, und führten deren Tod vollends herbei.

6. **Lophyrus (Tenthredo) rufus Fabr.** Diese Blattwespe zeigte sich schon im vorigen Jahre (1860 und auch heuer wieder ziemlich häufig, sowohl in der nächsten Umgebung, als auch im Spessart, wo sie namentlich im Revier Partenstein an 12jährigen Kiefern einen bedeutenden Fraß ausgeführt hat, indem sie dieselben ganz bis auf den Maitrieb entnadelte. Die Verpuppung erfolgte Anfangs Juli; Ende September und Anfangs October schlüpften die Wespen aus.

7. **Nematus (Tenthredo) Erichsonii Hart.** Auch diese Blattwespe fand sich heuer häufig auf jungen Lärchen, an welchen sie sowohl die Nadeln der Büscheltriebe als der Längstriebe verzehrte. Das Einspinnen erfolgte Anfangs Juli.

8. **Trachea (Phalaena Noctua) piniperda L.** Die Föhreneule. Im Frühjahr 1860 trat, wie schon im Jahr vorher im benachbarten Hessen-Darmstadt die Föhreneule etwa 1½ Stunde von hier in dem Stockstadter Walde in ungeheueren Massen auf, so daß Ende Juni da, wo sie am ärgsten hauste, die Bäume bereits fast ganz oder ganz entnadelt waren, und Tausende von Raupen von je einem Stamme herabstiegen, um weitere Nahrung zu suchen; aus Noth fraßen sie dann selbst an Wachholder und Adlerfarn, gingen aber hier meist zu Grunde, so daß man viele Raupen an diesen Pflanzen todt

hängen sah. In den zur Isolirung der angegriffenen Bestände, sowie in den innerhalb der Bestände gezogenen Fanggräben lagen die Raupen in großen Massen und wurden daselbst von Laufkäfern verzehrt oder gingen so zu Grunde; gleichzeitig fand man in den Gräben auch ziemlich häufig die Raupe der Nonne, welche vorzüglich auch einzelne zwischen den Kiefern befindliche Buchen besetzt hielt. Die Föhreneule war jedenfalls schon im Jahr vorher in nicht unbedeutender Zahl vorhanden gewesen, aber übersehen worden, da dieselben jetzt in so großen Massen vorhanden war, und der Fraß sich überhaupt seinem Ende zuneigte, da bereits viele Raupen, namentlich von Tachina-Larven besetzt waren. Im Frühjahre 1861 fanden sich daher auch die Raupen der Föhreneule nur mehr einzeln, während man in der Nähe des verwüsteten Bestandes auf Wegen Tachina-Arten in großer Zahl fand, die aus den Eulenpuppen hervorgekommen waren. In großer Menge war in dem von den Raupen angegriffenen Walde auch Calosoma sycophanta thätig, und hat gewiß merklich zur Verminderung der Raupen beigetragen. Bei dieser Gelegenheit konnte ich auch beobachten, woher es kommt, daß dieser Käfer trotz seiner augenblicklich großen Häufigkeit mit den Raupen wieder verschwindet und dann Jahre lang nur ganz einzeln vorkommt. In diesem Frühjahre fand man nämlich auf allen Straßen außerhalb des Waldes, selbst Stunden weit davon entfernt, zahlreiche Reste von Vögeln verzehrter Käfer dieser Art, während dieselben in dem jetzt nicht mehr von Raupen bewohnten Walde bei weitem nicht mehr in der Zahl, wie im vorigen Jahre, und später fast gar nicht mehr vorhanden waren; dagegen habe ich im vorigen Jahre auf den Straßen außerhalb des Waldes keine Spur dieses Käfers entdeckt, während er sich im Walde selbst in großer Zahl umhertrieb. Offenbar hatten daher die Käfer heuer wegen Nahrungsmangel im Walde diesen verlassen und das freie Feld aufgesucht, wo sie in Folge ihrer Größe und ihres Glanzes von den insektenfressenden Vögeln leicht gesehen und erbeutet wurden, wodurch ihrer weiteren Fortpflanzung Schranken gesetzt wurden.

Die von den Eulenraupen ganz entnadelten Bäume entwickelten zwar im Herbste aus den noch vorhandenen Knospen kümmerliche Triebe, gingen dann aber, wie mit Grund vorauszusehen war, nach und nach ein und mußten daher gefällt werden. Leider bildeten aber die bereits ganz oder theilweise abgestorbenen Bäume, während man noch vergeblich auf ihre Erholung wartete, treffliche Brutplätze für Hylesinus piniperda, Bostrychus Laricis etc., in Folge dessen sich namentlich der Hylesinus piniperda in diesem Jahre bereits so stark vermehrt hat, daß benachbarte Bestände, welche die Eule verschont hat, stark von demselben heimgesucht werden, und die von ihm ihres Markes beraubten Triebe theils abbrechen, theils am Baume welken und braun werden. Es dürfte dies ein Fingerzeig sein, daß es selten gute Früchte trägt, wenn man zu viele Hoffnung auf die Erhaltung durch Raupen ganz oder größtentheils entnadelter Kiefern setzt, und deshalb ihre Fällung zu lange hinausschiebt. Insbesondere gilt dies von durch die Föhreneule entnadelten Kiefern, da deren Raupen auch die noch unentwickelten Triebe zerstören und überhaupt ihren Fraß so frühzeitig beginnen, daß im Laufe des Jahres keine oder doch nur sehr wenige assimilirte Stoffe gebildet werden können, die doch als Reservenahrung für das nächste Jahr nothwendig sind, so daß schon deshalb die Erhaltung der Bäume sehr zweifelhaft ist. Jedenfalls aber ist unter solchen Umständen eine verdoppelte Aufmerksamkeit erforderlich, damit diejenigen Bäume, deren Tod keinem Zweifel unterliegt, sowie diejenigen, unter deren Rinde sich bereits Bockkäfer (**Lamia aedilis, Rhagium indagator etc.**), die aus todten oder dem Tode nahen Bäumen angehen, oder gar schädliche Käfer, wie **Hylesinus piniperda, Bostrychus**-Arten und dergleichen angesiedelt haben, rechtzeitig im Frühjahre gefällt und entrindet werden, um dadurch das Absetzen von Brut zu verhindern oder bereits vorhandene Brut zu vernichten; da, wenn die Fällung bis zum Juni oder August verschoben wird, oder die gefällten Bäume, ohne entrindet worden zu sein, bis dahin im Walde liegen bleiben, der **Hylesinus piniperda** sich ungestört entwickelt, die Käfer ihre Wiege verlassen und frische Bestände anfliegen, um die Markröhre gesunder Triebe auszufressen. Daß die abgeschälte Rinde sogleich aus dem Wald geschafft und verbrennt werden muß, wird kaum der Erwähnung bedürfen.

9. **Grapholitha (Tortrix) strobilana L.** Der Tannenzapfenwickler. Die Raupen dieses Wicklers waren im Spätherbst 1860 im Schönbusch so häufig, daß, als um diese Zeit die Fichtenzapfen behufs der Samengewinnung gebrochen werden sollten, diese Arbeit eingestellt werden mußte, da alle Zapfen von den Raupen zerfressen und die Samen zerstört waren. Ende April entwickelten sich im kalten Zimmer die Schmetterlinge.

10. **Coleophora (Tinea) Laricinella Bechst.** Die Lärchenmotte. Die Raupen dieses kleinen Schmetterlinges waren im Frühjahr 1861 so massenhaft vorhanden, daß Ende April nicht nur in der nächsten Umgebung Aschaffenburgs, sondern auch im Spessart (Reviere Hain, Heinrichsthal, Partenstein) fast sämmtliche Nadeln der Kurztriebe bis zur Mitte ausgefressen waren, und daher die Bäume schon von ferne ganz weißlich erschienen, und nichts von dem freudigen Grün wahrnehmen ließen, wodurch sich sonst um diese Zeit die Lärchen auszeichnen. Am stärksten waren ältere Bäume von 20 bis 25 Jahren und darüber angegriffen, verhältnißmäßig weniger jüngere Pflanzen. Ende April und Anfangs Mai waren die Raupen überall versponnen, und Ende Mai oder Anfangs Juni erhoben sich die Falter in dichten Schwärmen, wenn man die Lärchen oder deren Aeste schüttelte. Die Lärchen scheinen, abgesehen von dem jedenfalls geringeren Zuwachse, merklich von dem Fraße zu leiden, indem die Längstriebe nicht nur spät und spärlich erschienen, sondern auch merklich kürzer blieben, als in früheren Jahren; auch färbten sich bereits im August die Nadeln der Büscheltriebe schon häufig gelb und fielen ab. Im Herbste bemerkte man wieder häufig junge Raupen, welche sich etwas unter der Spitze der Nadeln der Längstriebe einbohrten und dieselben bis zur Spitze ausfraßen. Im October bemerkte ich dieselben in großer Zahl auf jüngeren Pflanzen an Orten, wo ich im Frühjahre nur wenige Raupen angetroffen hatte; sie saßen jetzt in der Nähe der Knospen, um den Winter hier zuzubringen. Sollten die Raupen den Winter glücklich überleben, und daher im nächsten Frühjahre in noch größeren Massen als in diesem erscheinen, so dürfte allerdings der von ihnen angerichtete Schaden bedeutend werden, und selbst das Leben der Bäume gefährdet sein. Ich habe diese Motte schon öfter hier beobachtet, jedoch nie in so großer Zahl, als wie in diesem Jahre; auch zweifle ich nicht, daß sie schon hie und da in größerer Zahl aufgetreten ist, ohne daß man auf dieselbe aufmerksam wurde, da die Raupen selbst wegen ihrer Kleinheit

und dem Säckchen, in welchem sie stecken, übersehen wurden, das Weißwerden und Welken der von ihnen ausgefressenen Nadeln aber dem Froste zugeschrieben wurde, wie ich heuer wiederholt zu bemerken Gelegenheit hatte. Uebrigens scheint mir das Umsichgreifen dieser Motte um so mehr alle Aufmerksamkeit zu verdienen, als bis jetzt kein Mittel bekannt ist, derselben mit Erfolg entgegen zu treten. Unter Umständen dürfte vielleicht, wenn der von ihr angerichtete Schaden wirklich von größerer Bedeutung werden sollte, ein Einstutzen der vorzüglich von den Raupen besetzten Aeste, besonders in jüngeren Beständen, gegen Ende April oder Anfangs Mai, und Verbrennen der abgeschnittenen Theile zu empfehlen sein, indem hierdurch eine Masse von Raupen und Puppen vernichtet werden würde; freilich ist es keinem Zweifel unterworfen, daß ein solches Einstutzen der Aeste den Bäumen auch nicht zum Vortheil gereicht. Zunächst muß daher wohl vor Allem die Aufmerksamkeit darauf gerichtet werden, zu constatiren, wie groß der angerichtete Schaden ist, um hiernach bemessen zu können, ob überhaupt ein Einschreiten nothwendig, und es selbst rathsam ist, einem größeren Uebel durch ein kleineres vorzubeugen.

C. Veränderungen im Forstpersonal-Status verschiedener Länder.*)

I. Herzogthum Nassau 1861.

1. Decorirung:

Oberförster Holz zu Biebrich erhielt in Anerkennung seiner langjährigen treu geleisteten Dienste das silberne Verdienstkreuz. Förster Velde zu Oberhain in Anerkennung der langjährigen guten Dienstführung die silberne Civilverdienstmedaille. —

2. Charakterisirung:

Den Oberförstern Frank zu Herborn und von Reichenau zu Braubach wurde der Dienstcharakter als Forstmeister verliehen.

3. Ernennungen:

Die Jagdjunker, Forstmeister Freiherr von Baumbach und Oberförster Freiherr von Massenbach, zu Kammerherren; der Regierungsaccessist Oberförster Schmidt zum Oberförster in Dillenburg; der Regierungsaccessist von Schott auf die Präsentation Sr. Durchlaucht des Fürsten zu Wied zum Oberförster in Runkel; der Oberforstamtsaccessist Andree zu Idstein zum Oberförster in Catzenelnbogen; der Oberforstamtsaccessist Franz zu Idstein zum Oberförster in Weilmünster; der Oberforstamtsaccessist Christ zum Oberförster in Breithardt.

4. Versetzungen:

Die Oberförster: Kaiser von Brandoberndorf nach Welschneudorf; Ferger von Welschneudorf nach Brandoberndorf; Schwab von Neuheusel nach Königstein; Scheuch von Dillenburg nach Neuheusel; Winter von Eltville nach Krozzach und Thies von Breithardt nach Eltville.

5. Pensionirung:

Der Oberförster Steubing zu Krozzach.

6. Quiescirung:

Die Oberförster Wolff zu Catzenelnbogen und Conradi zu Weilmünster (beide Krankheits halber).

7. Entlassung:

Oberförster Müller zu Königstein.

*) Wir bitten um gef. Mittheilungen aus anderen Ländern.

II. Herzogthum Nassau 1862.

1. Decorirung:

Der Forstmeister Dietrich zu Oestrich hat das Ordenskreuz vierter Klasse des Militär- und Civilverdienstordens Adolph von Nassau und der Förster Lippert zu Preßberg in Anerkennung seiner langjährigen treu geleisteten Dienste die silberne Verdienstmedaille erhalten.

2. Charakterisirung:

Dem Oberförster Beyer zu Mittelheim ist der Dienstcharakter als Forstmeister ertheilt worden.

3. Pensionirung:

Oberförster Vogel zu Weilburg wurde in den Ruhestand versetzt.

4. Todesfälle:

Mit Tod sind abgegangen: Oberforstrath Stahl zu Nassau, Oberforstrath Genth zu Dillenburg und Oberförster Wolf zu Catzenelnbogen.

III. Großherzogthum Hessen 1862.

1. Decorirung:

Förster Habicht zu Kühkopf und die Forstwarte Köhler zu Grünberg und Hildebrandt zu Seligenstadt erhielten das allgemeine Ehrenzeichen mit der Inschrift: „Für Verdienste."

2. Charakterisirung:

Nichts.

3. Ernennungen:

Forstaccessist Block zum Oberförster in Alsfeld, Forstaccessist Urich zum Oberförster in Laisa (Wohnort: Battenberg), Forstaccessist Grünewald zum Oberförster in Lampertheim, Forstaccessist Steinmetz zum Oberförster in Elbrighausen.

4. Versetzungen:

Oberförster Koch von Elbrighausen in gleicher Eigenschaft nach Maulbach.

5. Pensionirung:

Nichts.

6. Entlassung:

Oberförster Böttger zu Battenberg (Oberförsterei Laisa).

7. Tod:

Die Oberförster Schott zu Steinbrückerteich, Emmelius zu Maulbach, Reibeling zu Alsfeld, Kekule zu Lampertheim.

D. Feststellung der Holzhauerlöhne bei Nutzhölzern.

Eine der wichtigsten Aufgaben eines jeden Arbeitgebers ist: die Löhne so zu regeln, daß die Arbeiter ihre Zeit und Kraft gut und möglichst gleichmäßig verwerthen, d. h. daß die Arbeiter einen angemessenen Lohn verdienen, welche Arbeit sie auch verrichten. Bei Tagelohnarbeiten ist dies sehr leicht, nicht aber bei den Accordarbeiten des Holzhauereibetriebs. Den Lohnsatz für eine Scheitklafter, eine Stockklafter, oder für ein Schock Reisig, einen Langhaufen u. s. w. zu ermitteln, ist ebenfalls nicht schwer; denn man braucht nur eine gewisse Zahl derselben im Tagelohn aufarbeiten zu lassen, und darnach einen durchschnittlichen Lohnsatz festzustellen. Auch bei Stangenpfählen und anderen schwachen Nutzhölzern können leicht auf ähnliche Art die Lohnsätze stipulirt werden. Anders ist dies aber bei Nutzklaftern, Stämmen, Klötzern und werthvollen Nutzstücken (deren Aushaltung so vortheilhaft für das Forstein-

kommen ist, und daher ganz besonders gut bezahlt werden müssen, damit die Arbeiter angespornt werden, auch wenn sie sich unbeobachtet glauben, möglichst viel Nutzholz auszuhalten); denn dieselben kosten meist mehr Zeit und Kraft, als die Aufbereitung der Brennhölzer. So kann z. B. eine Nutzklafter die doppelte Arbeit einer Brennklafter kosten, weil sie sorgfältig gespalten und oft weit getragen werden muß. Das Aushalten eines Klotzes oder Stammes kann weit weniger Verdienst gewähren, als die Aufarbeitung desselben zu Scheitholz. Alles das sind Erscheinungen, welche Beachtung verdienen, und den Referenten rechtfertigen, wenn er einmal diesem Zweige des Forstbetriebes besondere Aufmerksamkeit widmet.

Eine fast allgemein gemachte Erfahrung ist, daß die Holzhauer nicht gerne starke Nutzhölzer aushalten. Was mag die Ursache sein? Die Antwort ist leicht zu geben: sie verdienen nicht genug; denn trotzdem daß die Nutzholzaufbereitung viel Zeit und Kraft kostet, so findet man in den Schlägerlohnverzeichnissen doch sehr niedrige Lohnsätze für diese Nutzhölzer. Der Beweis hiervon ist leicht zu liefern.

Eine dem Referenten vorliegende Schlägerlohnstaxe lautet also: Ein Nutzstück von einer unteren Durchmesserstärke von

	kostet im weichen Laub- u. Nadelh.	und im Laubh.
6 bis 8 Zoll	— Sgr. 5 Pf.	— Sgr. 8 Pf.
9 „ 10 „	— „ 8 „	1 „ 1 „
11 „ 12 „	1 „ 2 „	1 „ 5 „
13 „ 14 „	1 „ 5 „	1 „ 8 „
15 „ 16 „	1 „ 8 „	2 „ 1 „
17 „ 18 „	2 „ 1 „	2 „ 4 „
19 „ 20 „	2 „ 4 „	2 „ 7 „
21 „ 22 „	2 „ 7 „	3 „ — „
23 „ 24 „	3 „ — „	3 „ 3 „
25 „ 26 „	3 „ 3 „	3 „ 6 „
27 „ 28 „	3 „ 6 „	3 „ 9 „
29 „ 30 „	3 „ 9 „	4 „ 2 „
31 „ 32 „	4 „ 2 „	4 „ 5 „
33 „ 34 „	4 „ 5 „	4 „ 8 „
35 „ 36 „	4 „ 8 „	5 „ 1 „
37 „ 38 „	5 „ 1 „	5 „ 4 „
39 „ 40 „	5 „ 4 „	5 „ 7 „
41 „ 42 „	5 „ 7 „	6 „ — „
43 „ 44 „	6 „ — „	6 „ 3 „
45 „ 46 „	6 „ 3 „	6 „ 6 „
47 „ 48 „	6 „ 6 „	6 „ 9 „
49 „ 50 „	6 „ 9 „	7 „ 2 „

Diese Holzschlägerlohntaxe entspricht nicht dem Zeit- und Kraftaufwande des Arbeiters und ist wahrscheinlich mehr gutachtlich bestimmt, als auf praktische Versuche gegründet. Die Versuche haben auch ihre Schwierigkeiten, denn man müßte, um dieselben richtig zu machen, eine gewisse Zeit lang Nutzstücke von gleicher Durchmesserstärke aufbereiten lassen, und einen Durchschnittsatz ermitteln. Das ist aber in geschlossenen Beständen, in denen die Bäume von verschiedener Stärke bunt durcheinander stehen, nicht gut möglich.

Referent kam daher auf die Idee, zu ermitteln:

a. wie viel Zeit kosten die bei den Nutzstücken nöthigen Sägenschnitte? und

b. wie viel Zeit ist erforderlich zum Abmessen der Länge des Nutzstückes und zum Anlegen der Säge?

ad a. Um zu ermitteln: wie viel Zeit zum Zerschneiden der Nutzstücke nöthig wird? ließ er eine gewisse Anzahl Sägenschnitte bei verschiedenen Holzarten machen, und merkte sich genau die erforderliche Zeit und Durchmesserstärke jeden Stückes, berechnete hieraus die Querschnittsfläche (Stirnfläche), und ermittelte aus der Zeit (Z), die erforderlich war, den Schnitt zu beenden, wie viel ein Holzstück von 1 Quadratzoll Grundfläche senkrecht auf die Axe zu durchschneiden kostet? — Im großen Durchschnitte brauchten zwei Arbeiter, um im Nadelholze und weichen Laubholze einen Querschnitt von 1 Quadratzoll Größe zu vollenden, ca. $2^1/_2$ Sekunden, während sie zu gleicher Arbeit im harten Laubholze (Buche, Eiche, Hornbaum 2c.) ca. 3,5 Sek. bedurften.

ad b. Die zum Anlegen der Säge und zum Abmessen des Nutzstücks nöthige Zeit (M) betrug im großen Durchschnitte pro Stunde 2 Minuten.

Aus diesen beiden Anhaltspunkten glaubt er nun genauer, als es seither geschah, berechnen zu können: wie viel Zeit (Z') der Querschnitt irgend eines Holzstücks kostet? man sucht den Flächeninhalt (F) des Querschnitts (der Stirnfläche) in Quadratzollen und multiplizirt ihn mit der zum Durchschneiden eines Quadratzolles nöthigen Zeit (Zahl der Sekunden) —Z—.

Sei z. B. die Querschnittsfläche eines 6 Zoll im Durchmesser starken Nadelholzstückes 28 Quadratzoll $(= \frac{6^2}{4} \times 3,14..)$; so ist F = 28 und Z 2,5; — folglich die zum Vollzug des Schnittes der Querschnittsfläche nöthige Zeit $(Z' = FZ) = 28 \times 2,5 = 70$ Sekunden. Um ein cylindrisches, kegelstumpfähnliches 2c. Nutzstück zu erhalten, sind meist zwei Schnitte nöthig (denn nur kurze Nutzstücke können aus schlanken Bäumen ihrer mehrere aus einem Baume gewonnen werden), und zwar ein Schnitt beim Fällen des Baumes und ein dergleichen beim Trennen des Stückes vom gefällten Baume. Es kann hier nun in Frage kommen: soll ein Schnitt, oder sollen zwei Schnitte pro Stück bei Feststellung des Lohnes in Rechnung gestellt werden? Referent ist der Ansicht, daß zwei Schnitte pro Stück gerechnet werden; denn, wie schon mitgetheilt, liefern viele Bäume nur ein Nutzstück, und geben sie je mehrere (kurze), so kann leicht, wie unten gezeigt werden wird, aus der Baumlänge ermittelt werden, wie viel Nutzstücke durch einen Sägenschnitt gefertigt wurden. Vorläufig nehmen wir an: zu jedem Nutzstücke seien zwei Schnitte (die beiden Stirnflächen) nöthig, und bestimmen nun aus dem Bekanntgewordenen, wie viel Zeit zum Aufbereiten der Nutzstücke von 6 bis 50 Zoll untere Durchmesserstärke erforderlich ist, und zwar nach der Formel $2Z' = 2FZ$. — Zuerst ermittele man aber die Werthe von F und 2F.

Bei einem Durchmesser von

Zoll.			Quadratzoll.			Quadratzoll.
6	ist	F =	28	und	2 F =	56
7	„	„	38	„	„ „	76
8	„	„	49,6	„	„ „	99,2
9	„	„	62,7	„	„ „	125,5
10	„	„	77,5	„	„ „	155
11	„	„	93,7	„	„ „	187,5
12	„	„	113	„	„ „	226
13	„	„	132,7	„	„ „	265,4
14	„	„	153,9	„	„ „	307,8
15	„	„	176,7	„	„ „	353,4
16	„	„	201	„	„ „	402

Bei einem Durchmesser von

Zoll.				Quadratzoll.				Quadratzoll.
17	ist	F	=	226,9	und	2 F	=	453,4
18	„	„		264,4	„	„ „		528,8
19	„	„		283,5	„	„ „		567,0
20	„	„		314,1	„	„ „		628,2
21	„	„		346,3	„	„ „		692,6
22	„	„		380,1	„	„ „		760,2
23	„	„		415	„	„ „		830,8
24	„	„		452	„	„ „		904
25	„	„		490,8	„	„ „		981,6
26	„	„		530,9	„	„ „		1061,8
27	„	„		572,5	„	„ „		1155,0
28	„	„		615,7	„	„ „		1231,4
29	„	„		660,5	„	„ „		1321,0
30	„	„		706,8	„	„ „		1413,6
31	„	„		754,7	„	„ „		1509,4
32	„	„		804,2	„	„ „		1608,4
33	„	„		855,3	„	„ „		1710,6
34	„	„		907,9	„	„ „		1815,8
35	„	„		962,1	„	„ „		1924,2
36	„	„		1017,8	„	„ „		2034,6
37	„	„		1075,2	„	„ „		2150,4
38	„	„		1134,1	„	„ „		2268,2
39	„	„		1194,6	„	„ „		2399,2
40	„	„		1256,6	„	„ „		2513,2
41	„	„		1320,2	„	„ „		2640,4
42	„	„		1385,2	„	„ „		2770,0
43	„	„		1452,0	„	„ „		2904,0
44	„	„		1520,0	„	„ „		3040,0
45	„	„		1590,4	„	„ „		3180,8
46	„	„		1661,9	„	„ „		3323,8
47	„	„		1734,9	„	„ „		3469,8
48	„	„		1809,5	„	„ „		3619,0
49	„	„		1885,7	„	„ „		3771,4
50	„	„		1963,5	„	„ „		3927,0

Nachdem die Inhalte der Querschnittsflächen einfach und doppelt ausgedrückt sind, kann zur Berechnung der zu den Sägenschnitten eines Nutzstückes nöthigen Zeit geschritten werden; und man findet sie für das Nadelholz und weiche Laubholz, wenn man jeden Werth von 2F, wie z. B. 56,7 mit 2,5 Sekunden, und für das harte Laubholz, indem man dieselben Zahlen mit 3,5 Sekunden multiplicirt. Eine weitere Ausführung scheint unnöthig, und Referent schreitet daher sogleich zur Ermittelung der ganzen Zeit (Z″), welche zum Anfertigen eines (cylindrischen) Nutzstückes gebraucht wird. Diese zerfällt, wie oben bemerkt, in die Arbeit des Sägens (2FZ) und in die Zeit (M), welche zum Anlegen der Säge und zum Abmessen des Nutzstückes nöthig wird und dennoch ist die Formel 2Z′ = 2FZ, um + M zu vermehren und sie heißt:

$$Z'' = 2FZ + M.$$

Führt man die Rechnung für die Stärken von 6 bis 50 Zoll Durchmesser aus, so ist die zum Aushalten eines Nutzstückes nöthige Zeit gleich:

bei einem Durchmesser von Zoll	im weichen Laub- und Nadelholze. Min.	im harten Laubholze. Min.
6	$56 \times 2{,}5'' + 2' = 4^1/_8$	$56 \times 3{,}5'' + 2' = 5^1/_4$
7	$76 \times 2{,}5'' + 2' = 5^1/_6$	$76 \times 3{,}5'' + 2' = 6^{13}/_{30}$
8	6,1	$7^3/_4$
9	$7^1/_5$	$9^8/_{20}$
10	$8^9/_{20}$	$11^1/_{30}$
11	$9^4/_5$	12,9
12	11,2	13,2
13	13	17,4
14	14,8	18
15	16,7	22,4
16	18,6	25,4
17	22,5	28,4
18	24	32
19	25,6	35,7
20	28	36,7
21	30,8	40,3
22	33,6	46,3
23	38	50,4
24	39,7	54,7
25	42,8	59,2
26	46,2	62
27	50	65,7
28	53,3	74
29	57	79
30	61	84,4
31	65	90
32	68	96
33	73	101,7
34	79,3	108
35	82	114
36	86	120,6
37	91,6	127
38	96,5	134,5
39	101,9	141,8
40	106,7	148,6
41	112	156
42	117	163
43	123	171
44	129	179
45	135	188
46	140	194
47	146	205
48	153	213
49	159	222
50	166	231

Hat man die zur Aufbereitung eines Nutzstückes nöthige Zeit (Z″) ermittelt, so kann man wiederum leicht berechnen: wie viel zwei Arbeiter täglich von jeder Stärkensorte fertigen können, und was ein Nutzstück jeder Stärke bei verschiedener Holzart herzustellen kostet. Gewöhnlich nimmt man den Arbeitstag = 10 Stunden = 600 Minuten und den Lohnsatz ¹/₃ mal höher, als den der Taglöhner (also ungefähr 15 Sgr.) an. Es sei gestattet, die Rechnung auch in dieser Richtung auszuführen. Dividirt man mit der Arbeitszeit pro Stück in die Arbeitszeit des Tages (10 Stunden = 600 Minuten), so erhält man die Zahl der Stücke, welche zwei Arbeiter täglich fertigen, und

dividirt man mit dieser in die Summe des täglichen Lohnes beider Arbeiter (1 Thaler); so erhält man den Lohnsatz pro Stück. Will man z. B. wissen: wie viel zwei Arbeiter täglich harte Nutzstücke von 6 Zoll Durchmesserstärke fertigen, so braucht man nur 10 Stunden oder 600 Minuten durch $5^1/_4$ Minuten zu dividiren, um zu erfahren, daß die beiden Arbeiter täglich 114 Stück aufbereiten können. — Diese 114 Stück kosten zwei Tagelöhne der Arbeiter (à 15 Sgr. = 1 Thlr.) und es kostet folglich ein Stück 3 Pfennige. Setzt man die Rechnung weiter fort, so erhält man folgende Lohnsätze:

bei einem Durchm. von Zoll	fertigen 2 Arbeiter täglich Stücke im Nadelholze und weichen Laubholze.	im harten Laubholze.	folglich kostet ein Stück im Nadelholze und weichen Laubholze. Ngr.	Pf.	im harten Laubholze. Ngr.	Pf.
6	140	114	—	2	—	3
7	119	95	—	3	—	3
8	98	77	—	3	—	4
9	83	66	—	4	—	5
10	70	50	—	5	—	6
11	60	46	—	5	—	7
12	53	45	—	6	—	7
13	46	34	—	7	—	9
14	40	33	—	7	—	9
15	36	27	—	8	—	11
16	32	23	—	9	—	13
17	26	21	1	2	1	4
18	25	19	1	2	1	6
19	23	17	1	3	1	8
20	21	15	1	4	2	—
21	19	14	1	6	2	1
22	18	13	1	8	2	3
23	16	12	1	9	2	5
24	15	10	2	—	3	—
25	14	10	2	1	3	—
26	13	9	2	3	3	3
27	12	9	2	5	3	3
28	11	8	2	7	3	8
29	10	7	3	—	4	3
30	10	7	3	—	4	3
31	9	6,5	3	3	4	6
32	9	6	3	3	5	—
33	8	6	3	8	5	—
34	7,5	5,5	4	—	5	5
35	7	5,0	4	3	6	—
36	7	5,0	4	3	6	—
37	6,5	4,5	4	6	6	6
38	6,0	4,4	5	—	6	6
39	6	4,2	5	—	7	1
40	5,5	4,0	5	5	7	5
41	5,0	4,0	6	—	7	5
42	5	3,6	6	—	8	3
43	4,9	3,5	6	1	8	6
44	4,6	3,3	6	6	9	—
45	4,4	3,2	6	8	9	4
46	4,3	3,1	7	—	10	—
47	4,1	3,0	7	3	10	—
48	4,0	2,8	7	5	10	7
49	3,8	2,7	7	9	11	1
50	3,6	2,5	8	4	12	—

Hält man diese Scala neben die am Eingange mitgetheilte, so ergibt sich, daß erstere die Löhne für die schwachen (um's Doppelte) zu hoch, und für die starken (fast um's Doppelte) zu niedrig angibt; daß ferner die Lohnsätze für starke harte Laubholznutzhölzer im Verhältnisse zu den für starke Nadelholznutzhölzer bestimmten zu niedrig sind rc. Daraus läßt sich auch erklären, warum die Holzhauer zwar gerne schwache, aber ungerne starke Nutzhölzer aushalten, und warum sie oft sagen: „wenn wir lauter starke Nutzhölzer aushalten müßten, so würden wir banquerout werden."

Ehe Referent dieses Thema verläßt, glaubt er berechtigt zu sein, zu erwägen: ob bei jedem Nutzstücke eine oder zwei Schnittflächen in Betracht zu ziehen sind? Bekanntlich sind nur bei Schäften, die in mehrere Klötze zerschnitten werden, nur zur Gewinnung des untersten Stückes zwei Schnitte — und zwar ein dergleichen zum Trennen vom Stocke, und ein dergleichen zum Trennen vom Schafte — nöthig; zum zweiten, dritten rc. ist nur ein Schnitt erforderlich. Man kann sich in solchem Falle damit helfen, daß man annähernd ermittelt: wie viel ein Baum Nutzstücke im Durchschnitte gibt, und nur für die untersten volle Löhne, für die anderen aber so viel weniger zahlt, als an Schnittfläche erspart wird. Gibt z. B. ein Baum drei Klötze, so würde nur für einen der volle Lohnsatz gezahlt, für die anderen zwei aber eine nach Vorstehendem leicht zu berechnende Ermäßigung eintreten müssen. Referent ist indeß mehr der Ansicht, daß der volle Lohn gezahlt werde; denn neuerdings ist so oft angeregt worden, für das Aushalten der Nutzhölzer angemessene Lohneserhöhungen oder Prämien zu zahlen, um damit die Arbeiter zum Nutzholzaushalten anzuspornen; — und der Forderung kann leicht dadurch genügt werden. Ueberdies hat auch der Arbeiter viele Arbeiten, die bei Stipulirung der Lohnsätze nicht gerechnet werden können (z. B. das Schärfen der Säge), wodurch er viel Zeitverlust hat; auch können die Arbeiten nicht immer ohne Unterbrechung ausgeführt werden, denn oft wird z. B. die Säge eingeklemmt, und es wird Zeit zum Eintreiben der Keile in die Schmarre Behufs der Verhinderung der Quetschung gebraucht (wodurch ebenfalls Arbeitszeit consumirt wird, die nicht in Anschlag gebracht werden konnte), und dann sind solche Abrechnungen auch nur bei starken Nutzstücken von einigem Ausfall. Die starken Nutzstücke rühren aber wieder von starken Bäumen her, die so lang als möglich auszuhalten sind; — und es werden daher meist zwei Schnittflächen zur Gewinnung eines solchen Nutzstücks nöthig.

Eine andere Frage verdient noch Erwägung: ob die Löhne nach dem unteren oder geglichenen Durchmesser verlohnt werden sollen? Referent ist der Ansicht, daß es aus eben angeführten Gründen bei dem seitherigen Verfahren, bei welchem man die Löhne nach dem untersten Durchmesser bestimmt, verbleibe; denn die Anfertigung eines Lohnzettels würde oft sehr umständlich werden, wenn man die Löhne nach dem geglichenen Durchmesser berechnen wollte. Obwohl sich Vieles für die Berechnung nach dem geglichenen Durchmesser sagen läßt, so scheitert sie doch daran, daß viele unvermeidliche Hindernisse — bei der Arbeit — nicht in Rechnung gezogen werden können, und man für das Aushalten lieber etwas zu viel als zu wenig zahlen sollte.

Eine dritte Frage ist: ob das Ausästen zu den Arbeiten des Aushaltens der Nutzhölzer gehört? Referent möchte dasselbe lieber auf die Reisighauerlöhne vertheilt wissen, denn oft wird kein Ausästen — bei astreinen Bäumen — nöthig, und das

Auszästen würde die Ermittelung des Lohnes sehr complicirt machen, wenn man es beim Aushalten der Nutzhölzer in Rechnung ziehen wollte; während es meist mit der Gewinnung der Reisigmenge im Verhältnisse steht.

Bernbruch. Ad. Schuster,
königl. sächs. Förster.

E. Die jetzige Vernachlässigung meiner gemeinnützigen Bestrebungen von Seiten der preußischen Regierung. Von Dr. Gloger.

Diese ganz absonderliche und vollständige „Vernachlässigung" wird, da sie erst seit ungefähr zwei Jahren eingetreten ist, mit Recht als einer der bezeichnendsten unter den mancherlei räthselhaften Charakterzügen der „liberalen" so genannten „neuen Aera" zu betrachten sein. Der Umstand, daß letztere, als noch immer zu „liberal," soeben durch eine nicht liberale „neueste Aera" beseitigt worden ist, macht hier um so weniger aus, da eine Besserung für unsere Frage auch von ihr nicht zu erwarten steht. Zwar hätte man eine solche aus mehr als Einem Grunde vermuthen dürfen; thatsächlich aber soll und wird es beim Alten bleiben. Suchen wir uns also darein zu finden und danach zu handeln.

Ich habe, wie die Leser der „Allgem. Forst- und Jagdzeitung" wissen, meine traurigen diesfälligen Erfahrungen zum Gegenstande einer besonderen, gegen Ende des vorigen Sommers verfaßten Broschüre gemacht, deren Titel, gebührendermaßen, gleichfalls „bezeichnend" sein sollte. Er lautet daher:

„Was ist zu thun zur allmäligen, aber sicheren Verminderung und schließlichen Verhütung von Ungezieferschäden und Mäusefraß? Allen **nicht preußischen** Regierungen, land- und forstwirthschaftlichen Vereinen; gemeinnützigen Gesellschaften &c. zur Prüfung und werkthätigen Beachtung."

Bei dem Gedanken an die, unter der „neuen Aera" beabsichtigten „moralischen Eroberungen" mag es freilich nicht wenig überraschend gewesen sein, einen preußischen Schriftsteller von politisch liberaler Anschauungsweise das Verfahren von nicht weniger als vier, bei Einer Sache betheiligten „liberalen" Fachministern in solcher Art, wie es die genannte Broschüre thut, schildern zu sehen. Und noch mehr hat es dann auffallen müssen, im Gegensatze zu dreien von ihnen, das ganz andere Verhalten ihrer, für nicht liberal oder sogar für entschieden reactionär geltender Vorgänger mit solcher Wärme gerühmt zu finden. Die Wahrheit verlangte es jedoch einmal so und nicht anders. Denn bekanntlich ist das Wahre nicht immer zugleich das Wahrscheinlichere. Vielmehr kehrt sich diese Voraussetzung nicht selten auf die überraschendste Weise um.

Bei dem sehr geehrten Verfasser des, im Februarhefte der „Allgem. Forst- und Jagdzeitung" (S. 54 bis 57) enthaltenen Berichtes, der mir leider erst vor ganz Kurzem zu Gesichte gekommen ist, scheint der Eindruck dieser Ueberraschung ein sehr starker gewesen zu sein: stärker, als ich dies mit einem billigen Vertrauen auf meine Wahrheitsliebe verträglich finde. Ich habe mich davon, wenn auch gewiß gegen seinen Wunsch, im ersten Augenblicke recht unangenehm berührt gefühlt; denn gerade in diesem Punkte bin ich sehr empfindlich, mehr als in jedem anderen. Indeß konnte glücklicherweise Nichts geeigneter sein, mir als Trost zu dienen und mich der wohlmeinendsten Absichten ebenso wohl von Seiten des Herrn Berichterstatters, wie des geehrten Herausgebers zu versichern, als die von Beiden am Schlusse des Berichtes mit so erfreulicher Bestimmtheit abgegebene Erklärung, sich auf das Nachdrücklichste für eine „werkthätige Beachtung" meiner „gewiß billigen Anforderungen" verwenden zu wollen. Denn ich wüßte in der That nicht, wie die hierbei ausgesprochene Anerkennung meiner Bestrebungen und der Wunsch, mich zur Fortführung derselben in Stand gesetzt zu sehen, einen lebhafteren und für mich ehrenvolleren Ausdruck hätten finden können, als es dort geschehen ist.

In der Hauptsache also wären wir einig; und der, von dem Herrn Referenten so ängstlich festgehaltene Grundsatz: „audiatur et altera pars," hätte im Verlaufe eines halben Jahres wohl Zeit gehabt, sich geltend zu machen. Da dies jedoch weder geschehen ist, noch geschehen wird, weil es nicht geschehen kann, so wird es nun billigerweise heißen: audiatur altera vice eadem pars. Da aber kann ich, was das freilich höchst seltsame Geschichtliche in der Broschüre betrifft, mich nicht enthalten, zu fragen:

Legt denn etwa nicht schon die ganze, in derselben befolgte Darstellungsweise der Thatsachen Zeugniß von der gewissenhaftesten Wahrheitsliebe ab? Und selbst wenn mir Jemand von dieser Eigenschaft, welche jeder Ehrenmann als eine der ersten Pflichten betrachtet, bedeutend weniger zutraute, als ich seit jeher davon besitze: konnte man mich denn da für so thöricht halten, daß ich die Unvorsichtigkeit begehen würde, in wahrheitswidriger Weise nicht Einen, sondern vier der höchsten Staatsbeamten dem öffentlichen Tadel bloßzustellen? Hierdurch würde ich mich ja der Staatsanwaltschaft zu sofortiger Anklage auf grobe „Verleumdung" in die Hände geliefert haben! — ihr, der ich, hier zu Berlin wohnend, so bequem erreichbar sein würde, wie irgend möglich. Denn der Umstand, daß die Broschüre in Leipzig ausgegeben worden ist, würde hierbei gar Nichts ausgemacht haben. Man hält sich bekanntlich mit der Anklage, wo man eine solche mit Aussicht auf Erfolg durchführen zu können glaubt, immer zuerst an den Verfasser, nicht an den Verleger: besonders, wenn man jenen „so bequem" zur Hand hat, diesen aber nicht. Und wahrlich unsere Staatsanwälte sind nicht gewohnt, es mit einem wirklichen (unbegründeten) Verstoße gegen die „Beamtenehre" weniger scharf zu nehmen, als z. B. ich mit einem Zweifel an meiner Wahrheitsliebe. —

Ja, noch mehr: die Schrift ist nicht bloß hierorts gedruckt worden; sondern sie hat auch, bevor sie (aus rein zufälligen äußeren Gründen) nach Leipzig wanderte, dem hiesigen preßpolizeilichen „Druckschriften-Büreau" zur Durchsicht und Prüfung vorgelegen. Diese hat zwar ausnahmsweise acht Tage lang, anstatt, wie sonst gewöhnlich, „vier und zwanzig Stunden" gedauert; aber dann ist das vorgelegte Exemplar, obwohl damals noch eine hiesige Firma auf dem Titel stand, einfach zurückgegeben worden und keine Beschlagnahme erfolgt. Warum dies? Offenbar deshalb, weil, der Wahrheit gegenüber, die Staatsanwaltschaft keine Aussicht hatte, im Falle einer Anklage den Prozeß zu gewinnen. Eine Freisprechung aber würde natürlich die Sache erst recht vor die Oeffentlichkeit gebracht und sie nur um so günstiger für mich gestaltet, also nach der Gegenseite hin desto mehr verschlimmert haben. Da war mithin Schweigen das Klügste. Büreaukratischer Großmuth hat an demselben schwerlich Antheil gehabt. — Ferner:

Kurz vor dem Schlusse des „Vorwortes" heißt es: „.... Wer könnte oder sollte in solchem Falle seinen Unmuth verbergen?

Ich habe mich jedoch enthalten, weiter und tiefer auf Unangenehmes einzugehen, als dies für den zunächst beabsichtigten Zweck und zur Begründung des mir aufgedrungenen peinlichen Schrittes erforderlich schien. Ein Mehreres behalte ich mir je nach Umständen vor. Man möge darauf rechnen, mich vorbereitet zu finden." Aehnliches, mit Bezug auf einen beharrlichen Gegner im landwirthschaftlichen Ministerium, enthält in weit schärferen Ausdrücken eine Note auf S. 24, und mehrere andere Stellen desgleichen.

Wie in aller Welt aber hätte ich es mir wohl einfallen lassen dürfen, mich zu wiederholten Malen in solchen Herausforderungen zu ergehen, wenn ich nicht vollständig sicher gewesen wäre, daß keine der angegriffenen Personen und kein Staatsanwalt sich bewogen fühlen würde, einen Widerspruch zu versuchen, um den offen hingeworfenen Fehdehandschuh aufzunehmen. In der That ist denn auch kein Versuch dieser Art gemacht worden: obgleich sich an sehr verschiedenen Orten mehrfach Anlaß dazu dargeboten hätte. Denn gerade preußische Zeitungen der verschiedensten politischen Richtungen haben die Broschüre zum Gegenstande von Leitartikeln gemacht und nicht bloß mehrere der schärfsten Stellen aus derselben unbedenklich wieder abgedruckt, sondern auch mit noch kräftigeren eigenen Bemerkungen begleitet. Niemand hat aber sie oder mich deshalb zur Rechenschaft gezogen. Ich sehe daher nicht ein, wie der Herr Referent der „Allgem. Forst- und Jagdzeitung" hat die Besorgniß hegen können, „diese in Conflict mit den Preßgesetzen zu bringen," wenn er „die schlagendsten Sätze" aus dem vierten Abschnitte („Sonst und Jetzt") hervorgehoben und wiedergegeben hätte. Denn die Frankfurter und Hessen-Darmstädtischen Preßgesetze können doch wohl schwerlich günstiger für die preußische Regierung sein, als die preußischen.

Darum wohl uns, daß wir in Deutschland, und namentlich in Preußen, endlich so weit gekommen sind, nach dem auch von mir (S. VIII) angeführten Grundsatze verfahren zu können, den unser König Friedrich Wilhelm III. bereits vor 56 Jahren in einer dadurch berühmt gewordenen Cabinetsordre ausgesprochen hat: „Die Oeffentlichkeit ist die sicherste Schutzwehr gegen die Nachlässigkeiten und den bösen Willen der Beamten, die ohne dieselbe eine sehr bedenkliche Eigenmacht erlangen." Machen wir also von dieser Freiheit in gebührender Weise Gebrauch. Damit werden wir Niemanden einen größeren Gefallen erweisen, als der Mehrzahl jener würdigen und wahrhaft verdienten Beamten, die keine Oeffentlichkeit zu scheuen brauchen, denen aber das Publikum jetzt im Stillen so häufig die Sünden ihrer theils unfähigen, theils unwürdigen Collegen mitaufbürdet. Jeder Kampf gegen die letzteren stärkt den heilsamen, jetzt oft nur allzu geringen Einfluß der ersteren. Dadurch wird Manches, wenn auch nicht sogleich, doch allmählig und somit gründlich besser werden.

In Preußen wird es hiermit freilich gerade in jetziger Zeit, und was die Sorge für gemeinnützige Angelegenheiten wie die meinige betrifft, noch ein Weilchen dauern. Denn zu solchen Dingen, wie zu hunderterlei anderen, hat man jetzt hier kein Geld. Wo sollen auch 44 pCt. der Netto-Einnahme für alles Uebrige zusammen hinlangen, wenn man für das Heerwesen allein schon jetzt 56 pCt. verbraucht und für die Folgen noch 7, 8 bis 9 Millionen Thaler mehr verlangt? Wie soll man da zwei Jahre hindurch die von mir gewünschte Summe von 800 Thlr. erübrigen, um sie extra zu Gunsten der Land-, Garten- und Forstwirthschaft zu verwenden?

Kein Wunder also, wenn ich dem, was hierüber schon in der Broschüre gesagt ist, jetzt als gesteigerte Fortsetzung noch Folgendes hinzuzufügen habe:

In der Budget-Commission des nun aufgelösten Abgeordneten-Hauses, — die natürlich der Mitgliederzahl nach von allen Commissionen die stärkste war und aus Männern aller politischen Richtungen bestand — wurde der jetzt abgetretene Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten sofort, und mit ausdrücklicher Verweisung auf meine Broschüre, wegen der Ablehnung meines Antrages interpellirt, ohne daß von allen Mitgliedern auch nur Eines der hierbei ausgedrückten Mißbilligung seines Verfahrens widersprochen hätte. Wohl aber wurde die Bemerkung hinzugefügt, daß die Commission, und gewiß ebenso das gesammte Haus, in Betracht der umfassenden Wichtigkeit der Sache und mit Rücksicht auf den wissenschaftlichen Ruf ihres Vertreters gern sogar einen höheren Remunerationsbetrag, als den geforderten, und für einen längeren Zeitraum, als für den von zwei Jahren, genehmigt haben oder noch genehmigen würde.

Mehr als dies konnte die Commission jedenfalls nicht thun, um dem Herrn Minister die Umkehr von seiner Verfahrungsweise nahe zu legen. Denn obgleich dem Abgeordnetenhause das Recht zusteht, Gelder zu neuen Ausgaben, die es nicht für nothwendig oder geeignet hält, entschieden zu verweigern: so steht ihm doch nicht auch die umgekehrte Befugniß zu, irgend einen Departements-Chef zu einer, wenn auch noch so wünschenswerthen Maßregel unmittelbar zu zwingen. Sie kann dies immer nur auf mittelbare oder sogenannte „moralische" Weise versuchen: indem sie sich aus freiem Antriebe bereit erklärt, ihm die erforderlichen baaren Mittel zu bewilligen. Aber sie kann ihm dieselben freilich nicht mit Gewalt aufdringen, wenn er sie trotzdem auch nachträglich nicht haben will.

Es war mithin wahrlich nicht die Schuld der Budget-Commission, wenn Se. Excellenz damals, und bis zu dem einige Zeit nachher eingetretenen Abschlusse der „neuen Aera", dieser bloß „moralischen" Einwirkung unzugänglich war und blieb.

Inzwischen hat nun die „neueste Aera" begonnen, indem andere Minister berufen worden sind: während nur der Kriegsminister in seinem Amte geblieben ist. So bleibt denn, gleich seiner beharrlichen Mehr-Forderung, auch die Weigerung in Betreff meiner Angelegenheit beharrlich dieselbe, wie früher: obgleich der neue Minister der Landwirthschaft von mir auf die noch zum Drucke gelangten Verhandlungen der Budget-Commission hingewiesen worden und seit langer Zeit als tüchtiger Fachmann bekannt ist.

Er sagt: „Die Fonds reichen nur zur Befriedigung der dringendsten Bedürfnisse hin." Zu letzterem wird also bei uns die Verminderung und schließliche Verhütung von Ungezieferschäden und Mäusefraß noch immer nicht gerechnet: trotzdem, daß die hierdurch entstehenden Verluste in manchen Jahren schon allein für die Staatsforste, also für eine der sichersten Einnahmequellen des Staatshaushaltes, die Summe von 6 und mehr Millionen Thalern betragen. Es bleibt mithin bei dem, was ich auf Seite 24, Seite 38 und Seite 56 bis 59 der

Broschüre von den jetzt bei uns herrschenden staats- und volkswirthschaftlichen Grundsätzen (!?) gesagt habe. Immer „noch kein Bedürfniß", oder wenigstens noch lange kein so „dringendes", um die Verwendung von je 800 Thlr. auf zwei Jahre als wünschenswerth oder möglich erscheinen zu lassen! Ich habe vergebens die Frage gestellt: ob und wie sich denn wohl das „dringende" Gefühl dieses „Bedürfnisses" allgemeiner und bestimmter ausdrücken solle und ausdrücken könne, als durch den außerordentlichen, bis jetzt ohne Beispiel dastehenden Erfolg meiner beiden Schriften? nämlich durch ihre bereits geschehene Uebertragung in sieben fremde Sprachen, denen jetzt soeben Uebersetzungen in die achte und neunte folgen werden. Das könne doch unmöglich blos an der Qualität dieser Schriften liegen; sondern es müsse nothwendig auf der allgemein gefühlten **Wichtigkeit des Zweckes** beruhen, welchem sie dienen. Nur dadurch werde eine so weitreichende Wirkung erklärlich.

Aber da hilft alles Vorstellen Nichts. Denn, wenn man, so in die Enge getrieben, das Bedürfniß und seine Dringlichkeit endlich nicht mehr leugnen kann, dann heißt es: „wir haben kein Geld." Nämlich: wir haben kein's zu **solchen** „Bedürfnissen", weil wir alles, was wir haben, und noch 8 bis 9 Millionen Thaler mehr, für das Militär brauchen.

Darum soll ich alles ferner Erforderliche unentgeldlich thun; und wenn ich das nicht will oder nicht kann, so soll ich es lassen, oder — mich anderswohin wenden. Ja, ja! werthe Leser: so, und nicht anders.

Der Herr Berichterstatter der „Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung", sowie der Herr Redacteur, wollen es für „eine **Ehrenschuld aller Forst- und Landwirthe**" angesehen wissen, mir die materiellen Mittel zur Durchführung des gesammten Unternehmens zu verschaffen, oder selbst zu gewähren. Und doch haben gerade fast alle **Forstmänner** (mit äußerst wenigen Ausnahmen) blos fremdes, nicht eigenes Grundvermögen zu verwalten. Die preußische Regierung hingegen, die mehr als 8 Millionen Morgen Staatsforste zu verwalten hat, verzichtet gern auf die „Ehre" und weiß Nichts von einer „Schuld". Das ist der Unterschied.

Möge daher jetzt ohne sie geschehen, was nöthig ist, damit, dem Wunsche des Herrn Referenten gemäß, „Leben in die Sache komme und Thaten den Worten folgen." —

Berlin, den 26. April 1862.

Dr. C. W. L. **Gloger**.

F. Ueber die Frage: Welchen Einfluß hat die Entwaldung auf das Klima?"

In einem Aufsatz im Aprilheft 1861 der Allgem. Forst- und Jagdzeitung mit der Aufschrift: „Welchen Einfluß hat die Entwaldung auf das Klima?" sucht der Einsender desselben die bisherigen Ansichten über die Veränderungen der klimatischen Verhältnisse, namentlich der Regenmenge durch stärkere oder geringere Entwaldung einer Gegend zu widerlegen und hat auf S. 132 und 133 einige Erscheinungen angeführt, aus welchen er die Temperaturunterschiede von Gegenden, welche nicht weit von einander entfernt liegen, aus ihren verschiedenen Bodenverhältnissen ableitet, namentlich dem Verhalten des Bodens gegen die atmosphärischen Niederschläge, und der Lage des Bodens nach dem Horizontalwasserstand; insbesondere schreibt der Verfasser dieses Aufsatzes dem Sandboden den Einfluß eines frühzeitigeren Ausbruchs des Laubes und der Blüthen zu und führt in dieser Beziehung den früheren Laubausbruch der Eichen in der Nähe von Bockenheim und Rödelheim im Vergleich des Laubausbruchs in den Waldungen der Mainebene an. Dieser spätere Eintritt der Vegetationszeit in den ausgedehnten Waldungen der Mainebene ist richtig, und mag nach meinen Beobachtungen sogar noch mehr — als der Verfasser des Aufsatzes annimmt — betragen, nämlich bis 14 Tage, ungeachtet die Entfernung beider Orte in gerader Richtung kaum eine Stunde beträgt; dagegen ist der von dem Verfasser des Aufsatzes angegebene Grund unrichtig, wenn er als Ursache anführt, daß in den Waldungen der Mainebene ein nasser Kiesboden wenige Fuße unter der Oberfläche liege. Dieses ist nur in den gegen Schwanheim liegenden in das Mainthal sich einsenkenden Walddistrikten der Fall, in welchen jedoch gerade an der Grenze gegen das Mainthal ein um beiläufig 14 Tage früherer Laubausbruch der Eichen bemerkt wird, gerade wie bei Bockenheim und Rödelheim; dagegen liegen die ausgedehnten Waldungen der Mainebene nach den Vermessungen von Ravenstein um 70 bis 80 Fuß höher als der Mainspiegel, und auch die Brunnen an den verschiedenen Försterhäusern im Walde weisen eine Tiefe von 56 bis 60 Fuß bis zum Horizontalwasserstande nach, so daß eine Wirkung des Horizontalwasserstandes auf diese Höhe der Bodenoberfläche nicht mehr füglich angenommen werden kann, — und doch zeigen gerade die höchst gelegenen Kiesrücken den spätesten Laubausbruch, sowie die häufigen Folgen niedriger Temperaturgrade, die besonders des Nachts sich hier in den so oft auftretenden Spätfrösten bemerklich machen.

Einsender dieses, der seit länger als 20 Jahren in der bezeichneten Gegend wohnt und diese Temperaturerscheinungen genau beobachtet hat, glaubt die Erklärung der angegebenen Thatsache in anderen Gründen finden zu sollen.

In der ganzen ausgedehnten Mainebene von Aschaffenburg bis Hanau, Frankfurt und Mainz, welche gegen die aus der Wetterau einstreichenden kalten Nordostwinde wenig geschützt liegt, sind die sandigen Diluvialablagerungen allenthalben vorherrschend, und die auf dem Rhein und Main sich bildenden Frühjahrsnebel bleiben in windstillen Nächten in der Mainniederung schwebend, bei der starken wärmestrahlenden Kraft des Sandbodens wird die Verdünstung der atmosphärischen Niederschläge auf der Bodenoberfläche sehr vermehrt, es ist also die natürliche Folge, daß die Temperatur während heller Nächte regelmäßig sich erniedrigt, und eine kältere Frühjahrsperiode erzeugt, wodurch die Knospenbildung sich verzögert und noch häufig durch die Spätfröste gestört wird, es entsteht dadurch die Thatsache, daß auf dem Sandboden dieser Gegend eine später eintretende Vegetation bemerkt wird, als in den höher gelegenen in das Mainthal sich erstreckenden Hügelzügen, die aus Grobkalk, rothtodtliegendem Sandstein 2c. bestehen und einen thonhaltigen Boden enthalten, welcher überall eine frühzeitigere Entwickelung des Laubausbruchs und mindere Schädlichkeit der Spätfröste zeigt, also der Annahme des Verfassers hinsichtlich des Verhaltens der Bodenbeschaffenheit gegen die atmosphärischen Niederschläge und der Temperatur geradezu widerspricht.

Außerdem glaubt Einsender dieses darauf aufmerksam machen zu müssen, daß schon die Natur auf diese Wirkung der Spätfröste hingewiesen hat, indem sie dem kalten Boden in

der Mainniederung meistens die um 8 bis 14 Tage in der Laubentwickelung spätere Traubeneiche als Standort angewiesen hat, während in den wärmeren Lagen in der nächsten Umgebung von Frankfurt meistens die früher ausbrechende Stieleiche vorherrscht, gerade sowie die Traubeneiche nur noch in den höheren Lagen der Gebirge vorkommt, und die Stieleiche auf die Vorberge derselben und mildere Gegenden in ihrer Verbreitung beschränkt ist.

Der Einsender dieses beabsichtigt nicht, eine Widerlegung des Aufsatzes im Aprilheft 1861 zu schreiben, weil es ihm dazu an den nöthigen Anhaltspunkten fehlt, dagegen kann er nicht umhin, seine bescheidenen Zweifel an der von dem Verfasser des Aufsatzes am Schlusse desselben gemachten Folgerung ad 8. auszusprechen und zwar gegründet auf seine praktischen Erfahrungen und Wahrnehmungen über die atmosphärischen Niederschläge in mehr oder minder bewaldeten Orten.

Der Verfasser des Aufsatzes im Septemberheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung von 1858 hat ganz richtig als Beleg für seine Ansicht die Thatsache hervorgehoben, daß in Bebenhausen, einem Ort inmitten einer größeren Bewaldung in den Jahren 1826 und 1827 ein stärkerer Regenfall beobachtet worden ist, als in dem etwa 1 Stunde entfernt liegenden Tübingen, welches in seiner nächsten Umgebung wenig Wald hat; leider sind diese Beobachtungen nicht länger fortgesetzt worden, um diese Thatsache noch mehr dadurch bestätigen zu können, sie würden gewiß constant den stärkeren Regenfall in der Waldgegend und namentlich im Sommer durch die häufigen und stärkeren Gewitterregen nachgewiesen haben, wie ihn Einsender dieses, der mehrere Jahre in jener Gegend gelebt hat, dort wahrgenommen zu haben glaubt; auch hier in der Umgegend von Frankfurt kann Einsender nach 20jähriger Erfahrung stets den stärkeren atmosphärischen Niederschlag inmitten des Waldes im Vergleich zur Regenmenge in Frankfurt bestätigen, indem in jedem Winter der Schneefall, je weiter man in das Innere des Waldes gelangt, zunimmt, und im Sommer gerade die befruchtenden für die Vegetation so wichtigen Gewitterregen in der Waldgegend viel häufiger und stärker sind, als in dem am Saume des Waldes gelegenen Frankfurt; ebenso glaubt der Einsender beobachtet zu haben, daß nach längerer Trockenheit im Sommer die Gewitter sich erst in das unbewaldete Mainthal entladen, nachdem mehrere Gewitter sich entweder in dem starkbewaldeten Taunusgebirge, oder in der starkbewaldeten Mainebene entladen haben, welches schon für den stärkeren Regenfall in der bewaldeten Gegend und zugleich zu einer Zeit, wenn sie denselben am meisten bedarf, spricht.

Einsender bedauert, bisher keine genauen vergleichenden Beobachtungen über den Regenfall an seinem dicht am Walde gelegenen Wohnort mit den meteorologischen Beobachtungen im botanischen Garten in Frankfurt angestellt zu haben, er hat sich aber vorgenommen, an seinem Wohnort im Verein mit benachbarten Forstbeamten, welche in der Mitte des Waldes wohnen, vergleichende Beobachtungen über die Regenmenge anzustellen, um hierauf sichere Anhaltspunkte zur Beantwortung der Frage für seinen Wohnort liefern zu können; zum Schlusse erlaubt er sich noch, auf die bekannte Thatsache der stärkeren Regenmenge in sehr waldigen Gebirgsgegenden hinzuweisen. Wer in den trockenen Jahren von 1857, 1858 und 1859 den Spessart besucht hat, wird es beobachtet haben, wie frisch und freudig die Vegetation in diesen Jahren im Hochspessart in Mitte der großen Waldmassen sich gezeigt hat, und wie üppig grün die Wiesengründe dort beschaffen waren, im Vergleich zu den von der Sonne ausgebrannten Feld- und Wiesenfluren an den von dem geschlossenen Waldcomplex entfernten liegenden Orten Aschaffenburg, Wertheim und Würzburg; wie alle Gewitter sich in diesen Jahren in jene Waldgegend gezogen und dort entladen haben, während die letztgenannten Orte keinen Regen erhielten, und erst, nachdem eine allgemeine Regenperiode eingetreten war, auch hier ergiebiger Regen fiel.

Zur Beantwortung der angeregten Fragen dürften ohnedies keine Vergleichungen der Regenmenge von sehr entfernten Orten passend sein, da diese von sehr vielen anderen Verhältnissen zugleich als der Bewaldung oder Entwaldung der Bodenoberfläche, z. B. der Nähe oder Entfernung des Meeres, der Nähe von Sümpfen, Seen und Gebirgen, der höheren oder niederen Lage des Beobachtungsorts mit abhängt, welche sämmtlich auf die Regenmenge influiren dürften. 280.

G. Benutzung des Weißdorns zur Heizung der Backöfen.

Bekanntlich bildet der Weißdorn in Mittelwaldungen auf Kalkboden eine lästige Plage des Forstmanns, da im Dorngebüsch kein Samen anschlagen will und die vorhandenen edleren Pflanzen bald erstickt und überwuchert werden. Natürlich entsteht da die Frage, wie der herrschsüchtige Eindringling einigermaßen zu benutzen sei, damit er seinen Platz nicht ganz vergeblich eingenommen habe. Zum Glück ist der Dorn, abgesehen von seiner Verwendung in Gradirwerken, in vielen Gegenden ein gesuchtes Brennmaterial. Man schätzt ihn nämlich sehr zur Befeuerung der Backöfen, da er eine kräftige Hitze entwickelt und dem Brode, gleich dem Birkenholze, ein schönes braunglänzendes Ansehen verleihen soll. Die Vorliebe für Heizung der Backöfen mit Dörnern, in welcher Beziehung auch der Wachholder mit dem Weißdorne rivalisirt, geht so weit, daß, wenn den Holzsupplikanten erwidert wird, es gäbe heuer keine Dornen, dieselben wehmüthig entgegnet: „Was sollen wir denn anfangen, wie sollen wir unser Brod backen." Diese Werthschätzung eines Strauchs zu Feuerung dürfte darthun, daß die Untersuchungen über Brennkraft des Holzes auch auf die verbreitetsten Sträucher eingehen müssen, zumal ja in manchen Gegenden anderes Feuerholz als das von Heide, Pfrieme, Dornen, Wachholder und dergleichen Sträuchern nicht dargeboten ist. *105.*

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

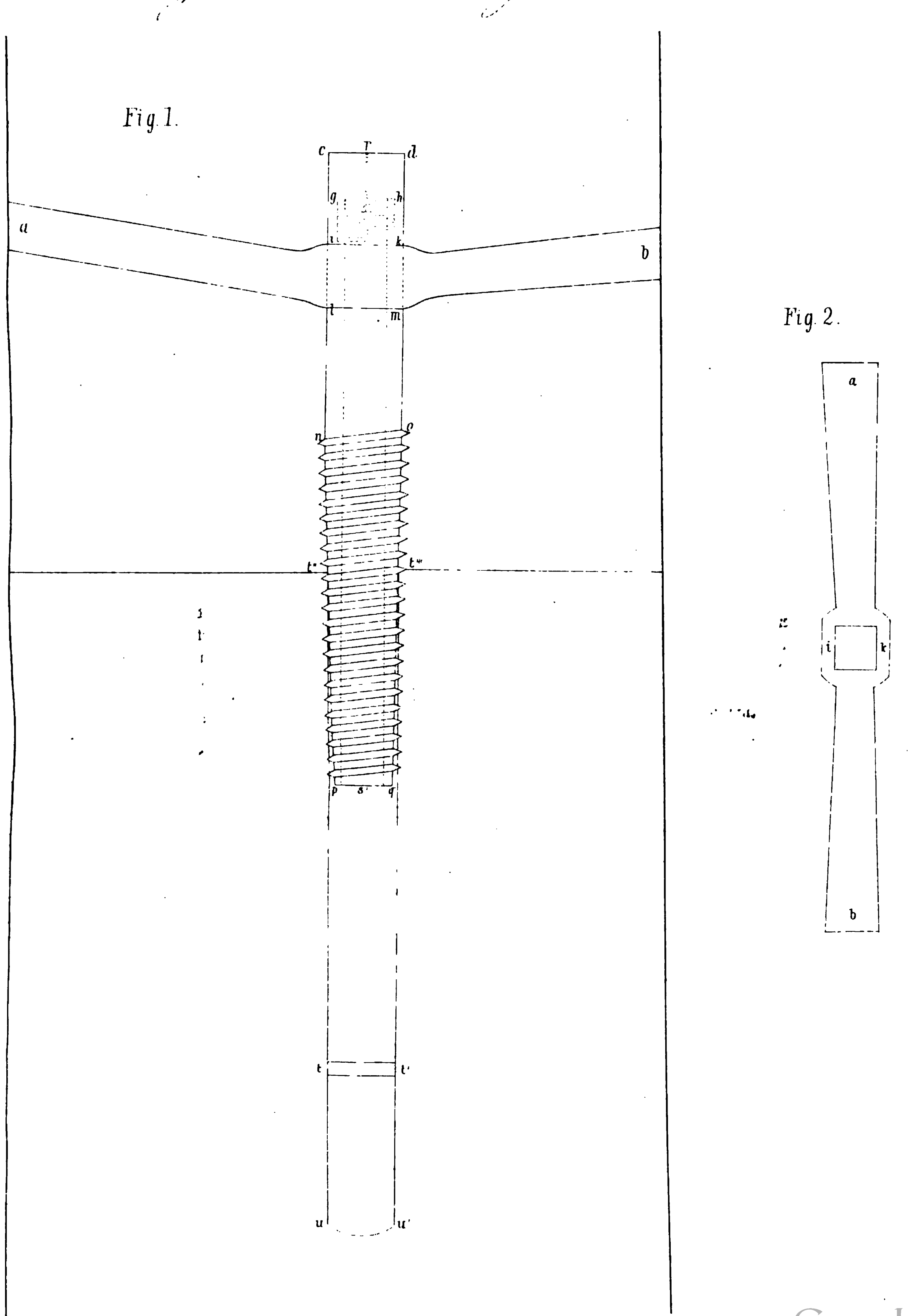


Fig. 1.
c
r
d
g
h
a
i
k
b
l
m
n
o
t''
t'''
p
s
q
t
t'
u
u'
Fig. 2.
a
i
k
b

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat August 1862.

Ueber Forstculturbetrieb und Culturkosten im gothaischen Antheil des Thüringer Waldes.

Von dem Forstgehilfen Richard Heß.

(Mit einer lithographirten Tafel.)

Zwei Punkte haben wir an unserem dermaligen Forstculturwesen noch zu beklagen:

1. Das Darniederliegen der Statik des Waldbau's. Unbeschadet der sachlichen Entwickelung des Culturbetriebs im Walde könnte die mathematische Seite desselben mehr ausgebildet werden, insbesondere durch comparable Versuche im Großen mit verschiedenen Methoden da, wo solche zulässig sind, und durch analysirende Betrachtung der Culturkosten.

Manche schätzbaren Mittheilungen liegen hier zwar vor, aber wir sind noch in großen Vorurtheilen und Irrthümern befangen. Wir schwören auf die Vorzüglichkeit einer von uns angewendeten Anbaumethode, ohne eine andere in Bezug auf Erfolg und Kostenpunkt hiermit verglichen zu haben. Wir scheuen uns noch viel zu sehr vor Versuchen im Großen und vor praktischer Realisirung bereits gewonnener Resultate. Dem praktischen Forstwirth bietet sich hierzu fast stets Gelegenheit. Zwar hindern unter Umständen dienstliche Rücksichten persönlicher oder sachlicher Art, aber meist ist es Bequemlichkeit oder Unterschätzung des Werths statischer Ergebnisse, die uns am Alten und Hergebrachten kleben läßt. Und dennoch haben diese Ergebnisse nicht allein wissenschaftlichen, sondern auch den höchsten praktischen Werth. Man denke nur beispielsweise an die Wichtigkeit einer Zergliederung der Culturkosten.

Wenn man sich für jede Oertlichkeit aus praktischen Erfahrungen Tabellen construirte, aus welchen die von Zufälligkeiten befreiten naturgemäßen Antheile der einzelnen Kostenfactoren am Gesammtbetrag des Aufwands ersichtlich wären, würden vielleicht mancherwärts sehr wesentliche Aenderungen im Culturbetrieb eintreten, wenngleich vielleicht im Anfang der alte Praktiker hierzu den Kopf schüttelt.

Wir könnten Beispiele aufweisen, wo man mit hohen Kosten Pflanzenerziehungsstätten, aus Prinzip, dieselben allenthalben im Forste anzulegen, schafft, ohne zu bedenken, daß hierdurch die Flächeneinheit mit einer Quote von Erziehungskosten belastet wird, die den Transport-Aufwand für dieselbe von entfernteren Pflanzstätten, welche wegen günstiger Standortsverhältnisse ungleich billiger hergestellt werden können, oft weit übertrifft.

2. Die Bemäntelung der wirklichen Culturkosten. Wie wenig stichhaltige Nachrichten hierüber finden sich, im Vergleich zur möglichen Ausbeute, im Gebiet der Tagesliteratur vor!

Ganz abgesehen von der Preßler'schen Berechnungsmethode der Culturkosten, welche übrigens allein die richtige ist, wird man über die faktische Höhe der augenblicklich thatsächlichen Kosten (ohne Zinshinzurechnung) noch gewöhnlich belogen.

Ein von mir warm verehrter Mann schrieb mir den gewiß treffenden Vergleich: „wenn man unwahr berichtet werden wolle, brauche man nur eine Dame nach ihrem Alter oder einen Forstbeamten nach den Culturkosten zu fragen."

In der That geht es hier dem Forstwirth, wie dem Waldarbeiter. Ebenso wie letzterer, aus Furcht vor Lohnschmälerung, bei Accordarbeiten seinen Verdienst immer niedriger angibt, als er wirklich ist, cultivirt der Forstwirth dem Wortlaut nach fast stets billiger.

Es ist vielerorts förmlich Manie, mit den wirklichen Culturkosten hinter dem Berg zu halten; man täuscht sich, sei es mit oder ohne Absicht, selbst; man will die Kosten oft gar nicht genau wissen, einfach um einer moralischen Verantwortung gegen sich selbst enthoben zu sein. Unter solchen Verhältnissen, und wo das Bestreben nach Wahrheit als: „Terrain verderbend" gegeißelt, verliert natürlich Derjenige, welcher nicht täuscht,

scheinbar den Behörden und dem Publikum gegenüber. Aber dafür wird er sich selbst gerecht. Und etwas Isolirung um der Sache willen darf man eben heut zu Tage noch nicht scheuen.

Nach diesen einleitenden Worten sei es uns gestattet, die Forstculturverhältnisse eines kleinen Waldlandes im Herzen Deutschlands, des Herzogthums Sachsen-Gotha, einer kurzen, historischen und sachlichen Betrachtung nach Wesen und Form zu unterwerfen, welcher wir in einem zweiten Theile Erfahrungen über Culturkosten anreihen wollen.

Möchte die nachfolgende, rein concrete und von Kritik absichtlich frei gehaltene Skizze Veranlassung zu ähnlichen Mittheilungen aus anderen Waldgebieten geben.*)

I. Theil: Culturbetrieb.

A. Geschichte, Methode und Zeit desselben.

Die gothaischen Forste**) zerfallen nach ihrer natürlichen Lage in zwei Hauptgruppen, in die Wald- und die Land-Forste.

Wir beschränken uns hier lediglich auf die ersteren und fassen den vorherrschenden Fichtenculturbetrieb in's Auge.

Unsere Gebirgsforste nehmen den Nordosthang des Thüringer Waldes ein; nur mit wenig Theilen erstrecken sie sich über den Rennstieg nach dem südwestlichen Hang hinüber. Sie schwanken von 1000 bis 3000 Par. Fuß Erhebung (über die Nordsee). Der circa 44 Stunden lange Gebirgsrücken (Rennstieg) ist zu 2200 bis 2900 Fuß Höhe anzunehmen.

Als vorherrschende Bodengesteine der Waldforste finden wir Porphyre und Rothliegendes von den verschiedensten Altern, welche in ihrer Verwitterung einen bald mehr lehmigen, bald mehr thonigen, organisch verschieden reichen Boden liefern.***)

Der Culturbetrieb unserer Waldforste war und ist im Allgemeinen ein einfacher. Das Gebirge setzt an und für sich schon der Anwendung dieser oder jener Anbaumethode äußere Schwierigkeiten entgegen (durch steile Hänge, steinigen oder mageren Boden, Fels- und Geröllklippen ꝛc.), und sodann ist der Anbaucharakter im Nadelwald ein gleichförmigerer. Wir finden allerwärts in Thalebenen und Niederungen, sowie im Laubwald größere Mannigfaltigkeit der Culturmethoden, als im Bergland und Nadelholz.

Die bisherige Geschichte unseres künstlichen Waldanbaues bis zur jetzigen Gestaltung desselben gliedert sich chronologisch in folgende natürliche Abschnitte:

I. Die Periode der Saat.
II. Die Periode der Pflanzung
  a. mit aus dem Freien genommenen Pflänzlingen,
  b. mit aus Saatkämpen gewonnenen Büscheln,
  c. mit in Stopfgärten erzogenen Einzelpflanzen.

ad I. Saat.

Alte vor uns liegende Besamungstabellen eines Forstes, aus dem Anfang dieses Jahrhunderts, weisen nach, daß man auf 1 goth. Acker (= 0,339 Hekt.) circa 12 bis 15 Pfund Fichtenflügelsamen oder 10 Pfund ungeflügelten säete (?), anfangs ohne vorherige Bodenbearbeitung, sowie ohne irgend äußere Ordnung. Man warf den Samen eben auf schon vorhandene, wunde Stellen, in frische Stocklöcher und dergleichen mehr und brachte besonders ausgedehnte Blößen auf diese Weise zum Anbau. Die angegebene Quantität ist, falls sie überhaupt richtig, so unbedeutend, daß der Schluß nahe liegt, man habe bei der Flächenberechnung nicht allein die anzusäenden Blößen, sondern den schon bestandenen Theil, innerhalb dessen gesäet wurde, mit eingerechnet.

Zur Erziehung geschlossener und regelmäßiger Bestände sah man sich bald vielerorts auf eine Bodenbearbeitung hingewiesen. Diese erfolgte, wo thunlich und ausreichend, mit eisernen Rechen (Holzhauer mußten das Wundmachen und Einrechen des Samens meist unentgeldlich besorgen), in den bei weitem meisten Fällen aber durch Behacken mittelst der Rodehaue. Diese Arbeit scheint gewöhnlich in Accord ausgeführt worden zu sein, und finden wir pro Ruthe beispielsweise 1 Sgr. 4 Pf. Hackerlohn erwähnt.

Zum Beweis, wie wenig Aufmerksamkeit man indeß der Arbeit überhaupt schenkte, diene, daß allerwärts Waldsträflinge in großer Anzahl mit zum Culturbetrieb verwendet wurden.

Wie überall, scheint auch bei uns der Voll- die Bänke- und Platz- oder Löcher-Saat gefolgt zu sein.

Allgemeine, richtige Kostensätze pro Acker lassen sich aus jenen Zeiten nicht feststellen, weil:

1. Accordarbeiter oder Tagelöhner mit Waldbußfälligen zusammen und durcheinander arbeiteten;

2. die ganze, damalige Art der Buchung (resp. die Ermittelung der angebaueten Flächen und der Ansatz der Kosten überhaupt) starke Zweifel bezüglich der Unantastbarkeit derselben zuläßt. Auch würden diese Zahlen, bei gänzlich veränderten Geldwerths-Verhältnissen (wodurch Erhöhung der Löhne bewirkt worden), zur Vergleichung wenig geeignet sein und somit geringes Interesse bieten.

*) Um welche auch wir hiermit angelegentlichst bitten.
Die Redaction.

**) Ausführlicheres über die physischen Waldzustände derselben siehe: Maron's Forststatistik, Berlin 1862, ferner „Forststatistik des Herzogthums Sachsen-Coburg-Gotha", abgedruckt im Dengler'schen Monatsheft (Juli 1860).

***) Vergleiche Credner: „Uebersicht der geognostischen Verhältnisse Thüringens und des Harzes;" Gotha 1843. Derselbe: „Versuch einer Bildungsgeschichte der geognostischen Verhältnisse des Thüringer Waldes;" Gotha 1855.

ad II. Pflanzung.

Erst seit den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts kam das Pflanzen mehr auf, wiewohl wir die ersten Spuren der Pflanzung schon im ersten Jahrzehnt finden. Vorgenommen wurde es zuerst zur Vervollständigung der noch nicht genug besamten jungen Orte.

Die hierbei in Anwendung gekommene Methode war und ist noch vorherrschend die Löcherpflanzung. Mit der Rodehaue wurden Pflanzlöcher gefertigt, deren Weite und Tiefe sich nach der Größe der einzusetzenden Pflanzen richtete, und letztere, unter Beobachtung aller einschlagenden, damals bekannten Regeln, in dieselben eingepflanzt. In der allerersten Zeit gewann man diese Pflanzen durch Ausrupfen (oder Ausraufen, daher der Name: geraufte oder geräufte Pflanzen) — horribile dictu — aus freien Saaten oder frohwüchsigem Anflug auf Blößen in Beständen. Die naturgemäßen Erfolge eines derartigen Pflanzbetriebs bedürfen keiner Schilderung. Dieselben führten bald zur Anwendung der Rodehaue und später zum Gebrauch von Pflanzspaten, mittelst welcher man die zu verpflanzenden Individuen mit Ballen aushob. Natürlich wurden die Pflanzen, seit Einführung des Spatens, sämmtlich mit Ballen eingesetzt. Das Gedeihen dieser Pflanzungen ist allerwärts ein höchst sicheres, sofern man nur gute Pflänzlinge verwendet (und überhaupt sachgemäß verfährt). Die Pflanze wird in ihrer Umgebung gar nicht gestört, vor äußerer Verletzung und Austrocknung der Wurzeln und Wurzelschwämmchen bewahrt, und vor dem schädlichen Tiefpflanzen sichert der Ballen. Dazu geht die ganze Art des Einpflanzens leicht und schnell vor sich.

Gleichzeitig neben diesen ersten Pflanzungen, welche anfangs ohne geregelten Verband aus freier Hand ausgeführt wurden, fanden Bänke- und Löcher-Saaten noch vielfache Anwendung. Nur säete man dichter, nahm etwa 20, 24 bis 32 Pfund Flügelsamen pro Acker, je nachdem die Bänke (oder Plätze) schmal oder breit (resp. groß oder klein) gemacht wurden.

Erst mit den vierziger Jahren gewann die Pflanzung vollständig die Oberhand.

Gegenwärtig kommen Fichtensaaten im Freien nur ausnahmsweise und in Nothfällen bei uns vor. Blos Kiefer und Lärche (letztere hauptsächlich als Boden- oder Bestandes-Schutzholz) werden hie und da noch durch Saat zum Anbau gebracht, wiewohl auch bezüglich dieser beiden Holzarten die Pflanzung (mit zweijährigen Individuen) sich gegenwärtig mehr eingebürgert hat.

Der mit räumlicher Erweiterung des Pflanzbetriebs immer fühlbarer werdende Pflanzenmangel führte 1834 zur Anlegung von Saatkämpen behufs Erziehung von Pflanzen. Und da man am Prinzip der die größte Sicherheit des Anschlagens gewährenden Ballenpflanzung festhielt, trat aus Grund der Transport-Ersparniß die Nothwendigkeit ein, solche Saatkämpe allerwärts da anzulegen, wo Schlagtouren und somit Culturen im Gang waren. Diese Saatkämpe wandelten demnach, indem der ausgestochene Kamp, nach Erfüllung seines Zweckes, mit den wenigen, ihm verbliebenen Pflanzenresten in die Cultur einwuchs, und an Stelle dieses alten auf dem nunmehr weiter vorgerückten Schlag ein neuer auftrat.

Man legte die Kämpe gewöhnlich an die Mitte der Berghänge (oder Plateaux), suchte hierzu die am besten geeigneten, möglichst steinfreien Bodenstellen aus, und umgab diese $1/8$, $1/4$ oder $1/2$ Acker haltenden Erziehungsstätten zum Schutz gegen Wild und Weidevieh mit einer Umfriedigung. Im Saatkamp selbst erfolgte die Bearbeitung bank- oder beetweise, und zwar so, daß je eine bearbeitete (je nach Boden und Ueberzug verschieden breite) Fläche mit einer unbearbeiteten zur Empfangnahme des Abraums wechselte, sich folglich eine Art Terrassirung bildete. Die bearbeiteten Bänke wurden dann breitwürfig oder rillenweise besäet, und verwendete man gewöhnlich pro Acker 40 bis 50 Pfund Fichtenflügelsamen.

Während nun der erste Grund zur Anlegung von Saatkämpen im Pflanzenmangel liegt, verdankt die Art und Weise dieser Anlegung (namentlich die rillenweise Einsaat) der vom Harz (?) zu uns herübergekommenen Idee der Büschelpflanzung ihren Ursprung.

Man wollte bemerkt haben, daß die Pflanzung von mehreren Individuen in ein Loch im rauhen Gebirgsklima, auf stark verrastem oder magerem Boden, bei statthabender Viehtrift im Walde, starkem Wildstand und auch gegen Insektenbeschädigungen ꝛc. vortheilhafter sei, als die Einzelpflanzung. Dem Grundsatz: „Viel hilft viel" zu Folge wurde jetzt die Büschelpflanzung bei uns Modesache. Man säete rillenweise, um Büschel ausheben zu müssen, setzte anfangs 6 bis 10 und mehr Pflanzen (mit dem ihnen zugehörigen Ballen) in ein Pflanzloch und schwärmte, auf das im Allgemeinen wirklich gute Gedeihen der Büschelpflanzungen gestützt, lediglich für diese Anbaumethode, für welche man, außer wirklichen, auch fingirte Vorzüge geltend zu machen wußte. Da indeß die tägliche Beobachtung unverkennbar darlegte, daß sich die in Büscheln versetzten Pflänzlinge längere Zeit hindurch gegenseitig unterdrückten, bis endlich Eins den Vorrang gewann, und in Folge dieses gegenseitigen, künstlich geschaffenen Unterdrückungskampfes die Culturen oft sehr lange zögerten, verringerte man allmählig die Anzahl der Pflanzen je eines Büschels immer mehr; es wurden 2, 3 bis 5 Pflanzen zu einem Büschel vereinigt, und man gelangte in Kurzem vielerorts zu dem Prinzip, die aus den Saatkämpen ausgehobenen Pflänzlinge nur in soweit und dann in der Mehrheit zu ver-

pflanzen, als eine weiter gehende Trennung der ausgehobenen Büschelballen mit Verletzung der in einander geschlungenen Wurzeln verbunden war.

Diese letztere Art der Büschelpflanzung (mit 2, 3 und 4 Individuen in einem Büschel) und 3- bis 6jährigen Pflanzen ist auf unseren höchst gelegenen Revieren noch gegenwärtig die vorherrschende. Vielfach findet sich bereits neben ihr (besonders bei stärkeren Pflänzlingen und breitwürfig besäeten Kämpen) Einzelpflanzung mit unverschulten Pflänzlingen. In weiterer Verfolgung dieser Idee ist man am Fuß des Gebirgs und für mittlere Erhebungen seit 1857 zur Einzelpflanzung mit in Stopfgärten erzogenen Pflänzlingen übergegangen, und es ist mit mehr als Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Büschelpflanzung durch letztere von Territorium zu Territorium verdrängt und nur für ganz besondere Oertlichkeiten nothwendig bestehen bleiben wird (z. B. alte Viehweiden, ständige Triften, zu verpflanzende Waldwiesen, ferner, wo noch viel versetzbare Pflanzen in Rillenkämpen vorhanden sind, ferner, wo geringe Durchforstungshölzer einen unverhältnißmäßig hohen Werth haben 2c.).

Die Stopflinge erziehen wir in $^3/_4$ bis 1 Fuß tief sorgfältig stein- und wurzelrein rijolten Stopfgärten, in welche sie gewöhnlich 2jährig aus dem Saatkamp verpflanzt, und in denen sie 2 bis 3 Jahre belassen werden. Das Verschulen einjähriger Pflänzchen ist bei uns nur unter ganz besonders günstigen Verhältnissen räthlich. Das Verfahren bei der Verstopfung selbst ist in Kurzem folgendes:

Die zu verstopfenden Pflänzchen werden erst klumpenweise mit dem Hohlspaten losgestochen und dann (oder auch gleich von Anfang an) mit der Hand vorsichtig und langsam, wobei hauptsächlich der Daumen stetig wirkt, herausgezogen. Die daran hängende Erde entfernt man durch leichtes Aufschlagen der Pflanzenbüschel auf die Erde oder an den Fuß. Hierauf werden die Stopflinge in einer Lehmbrühe angeschlämmt. Diese darf durchaus nicht zu dick sein, damit die Wurzeln nicht zusammenkleben und durch Schwere hinuntergezogen werden, weil ihnen hierdurch das Einnehmen einer naturgemäßen Lage im Boden nach der Verpflanzung erschwert wird.

Die Fortstopfung erfolgt in eine längs der Pflanzschnur mittelst einer breiten Rodehaue gezogene Rinne in der Weise, daß je an den Zeichen der eingetheilten Schnur ein Pflänzchen mit der linken Hand in die Rinne gehalten, mit der rechten zu beiden Seiten Erde darum geworfen, und sodann das Pflänzchen leicht angedrückt wird. Man braucht nicht ängstlich zu sein, daß es zu tief kommt, da sich der durchhackte Boden des Stopfgartens ohnedies nach dem ersten Regenguß setzt, und muß sogar aus diesem Grund der Stopfling etwas tiefer eingesetzt werden, als er im Saatkamp gestanden hat, circa bis an die untersten Nadeln. Manche lassen keine Rinne ziehen, die einen sehr gut rijollten Boden voraussetzt, sondern die Pflanzlöcher längs der aufgespannten Schnur mit Steckhölzern (geformt wie das Buttlar'sche Pflanzeisen, nur verkleinert) anfertigen. Man rühmt besonders von dieser Methode, daß sie die allseitige Wurzelbildung mehr begünstige und allenthalben möglich sei (namentlich auf dem zur Nadelholzzucht bestimmten Buchenboden mit viel kleinen Wurzelresten, welche das Ziehen einer Rinne erschweren). Uns wollen indeß die Rinnen besser gefallen, da dieselben eine naturgemäßere Lage der Wurzeln im Boden gestatten — was namentlich bei der radialen Wurzelverbreitung der Fichte wichtig — als die (immer schmalen) Löcher, und weil die Rinnenpflanzung schneller von Statten geht.

Das ganze Verstopfungsgeschäft wird am besten durch jugendliche Personen, die kleine Finger haben und die gebückte Stellung leichter ertragen können, ausgeführt. Läßt man eine Rinne ziehen, so werden Jungen mit Rodehauen zwischen die Mädchen eingereiht. Zu Flügelleuten, welche die Schnur fortstecken und den Abstand von Reihe zu Reihe messen, gehören besonders zuverlässige Arbeiter, da das grade Aufspannen und Fortstecken in richtiger Höhe (die Schnur darf nicht ganz aufliegen, da sie sonst beim Herausziehen leicht Pflänzchen mit herausschnellen könnte) Genauigkeit erfordert.

Sowie die Schnur eingesteckt ist, wird von den mit der Rodehaue versehenen Arbeitern die Rinne gezogen. Sodann verrichtet die hinter der Schnur stehende Gesellschaft ihr Geschäft knieend. Die ganze Manipulation fieht sich, wenn man flinkes, eingeübtes Personal hat, gut an und fördert um so schneller, je reinlicher der Boden durchgehackt, und je ordentlicher er unmittelbar vor der Verstopfung (dies geschieht immer) durchgerecht ist.

Hauptsache bezüglich des Kostenpunktes bleibt, daß man nie zu viel Leute an einer Schnur arbeiten läßt, damit nicht viele Arbeiter während des Fortsteckens und Rinnenziehens müßig stehen, und der Fleißige nicht auf den Faulen zu warten braucht. Die Länge der Schnur, resp. Breite des Gartens entscheidet darüber, wie viel Arbeiter mit Vortheil an einer Schnur arbeiten können (am besten 4 bis 6). Zur Belebung des Wetteifers ist es oft zweckmäßig, den Stopfgarten bei etwas geneigtem Terrain in vertikaler Richtung zu halbiren und von oben herein an zwei Schnuren, für jede Hälfte je an einer, arbeiten zu lassen. Hat man viel Personal und ebenes Terrain vor sich, so wird von der Mitte nach außen an 2 oder 4 Schnuren gleichzeitig gearbeitet.

Die Entfernungen, in welchen verstopft wird, sind sehr verschieden. Man wählt hier 6 Zoll Reihen- und 3 Zoll Pflanzenabstand, dort den Quadrat- oder Drei-

ecksverband in 6, 7, 8 und 9 Zoll Entfernung. Auch wird in Reihen zu 6, 8 bis 9 Zoll Abstand verstopft.

Für die Stopflinge selbst wird auf die Entfernung nicht viel ankommen, vorausgesetzt, daß man die Extreme (von 3 und 9 Zoll) vermeidet. Nur der Kostenpunkt, resp. die bestmöglichste Benutzung der rijolten Fläche und die Belassungszeit der Stopflinge im Garten fallen in die Wagschaale.

Nach unseren Erfahrungen empfiehlt sich im Mittel die Pflanzung in 6 bis 7 Zoll im Dreiecksverband am meisten. Nur wo die Rodungskosten sehr bedeutend, wird man (falls dann überhaupt die Anlage von Stopfgärten räthlich), um mehr Pflanzen auf gleichen Raum zu bringen und den gerodeten Boden auf diese Weise quantitativ besser auszunutzen, 5 Zoll Entfernung wählen dürfen.

In diesen Stopfgärten bleiben die Pflanzen 2 bis 4 Jahre stehen. Sodann werden sie mit Ballen ausgestochen und in's Freie verpflanzt. Je geringere Zeit man die Pflanzen im Stopfgarten lassen will, desto enger können sie verhältnißmäßig in denselben eingepflanzt werden.

Ein goth. Waldacker zu 160 Quadratruthen faßt:

Bei einer Entfernung von:	Schock Pflanzen (= 60 Stück).
5 Zoll Quadrat	3932
6 „ „	2730
7 „ „	2006
8 „ „	1536
9 „ „	1213
3 Zoll und 6 Zoll	5461
6 „ „ 9 „	1820
6 Zoll Dreiecksverband	3153
7 „ „	2316 u. s. w.

überhaupt: 98 304, dividirt durch den Wachsraum einer Pflanze.

Wie viele Acker Pflanzung man mit 1 Acker Stopfgarten ausführen kann, was, abgesehen von der Pflanzenentfernung im Stopfgarten, natürlich noch von der gewählten Pflanzweite für die Cultur abhängt, läßt sich mittelst vorstehender Tabelle leicht berechnen. Genau trifft dies natürlich in praxi wegen unausbleiblichen Eingehens einiger Prozente Pflanzen nicht zu, auch schon deshalb nicht, weil erfahrungsmäßig stets etwas weniger Pflanzen auf 1 Acker stehen, als die Rechnung angibt. Indeß liegt doch ein sicherer Anhaltspunkt vor.

Die eben geschilderte Verstopfungsmethode fordert also Saatkämpe und Stopfgärten. Erstere werden sich nunmehr auf denjenigen Forsten, welche die Verstopfung zulassen, nicht mehr auf allen Schlägen nöthig machen, sondern mehr concentriren lassen, da der Transport 1- bis 2jähriger Fichten wenig in Betracht kommt. Dagegen machen sich dafür wandelnde Stopfgärten nöthig. Ob indeß nicht auch diese in Zukunft mehr concentrirt werden, als dies bis jetzt geschehen, und dann aus Kostenersparniß da, wo es möglich, mehr ballenlose Pflanzen zur Anwendung bei der Cultur kommen dürften, ist eine Frage, welche erst die Zukunft beantworten wird, obwohl für deren Bejahung die ganze geschichtliche Entwickelung des Culturbetriebs ohne Zweifel spricht.

Zu den Saatkämpen verwendet man 100 bis 150 Pfund Flügelsamen pro 1 Acker. Uebrigens erfolgt die Herrichtung derselben, wie früher, in der bereits geschilderten Weise, nur gründlicher, da man erfahrungsgemäß bei Anlage der ersten Saatkämpe sehr flach arbeitete.

Die Vortheile der Verstopfung dürften sich, nach den bisherigen Erfahrungen, als folgende zusammenfassen lassen:

1. Wird hierdurch Einzelpflanzung möglich gemacht, welche wir prinzipiell der Büschelpflanzung vorziehen.

2. Werden reich beastete und stark bewurzelte Pflänzlinge erzogen, welche ein besseres und schnelleres Fortwachsen zeigen, als die Büschel. Das Saugwurzelsystem der Stopflinge ist ein überraschend reiches, dichtes und weitverzweigtes, weil natürlich der freie Stand auf die Wurzelbildung günstig influirt. Wie wesentlich aber, namentlich in Wind- und Duftbruch-Regionen der Anbau mit starken, kräftigen Pflanzen ist, leuchtet von selbst ein.

3. Findet Samenersparniß Statt.

4. Werden durch die neue Methode die vielen Saatbeetflächen vermieden, welche das bisherige Verfahren allenthalben als schlechtwachsende Orte zurückließ.

5. Die bis unten benadelten Stopflinge unterliegen dem Viehverbiß und Insektenschaden weniger, als nicht verstopft gewesene, Saatkämpen entnommene Einzelpflanzen, welche in Folge dichten Beisammenstehens geringere Benadelung und Entwickelung zeigen.

Allerdings sind mit dieser Methode:

a. größere Pflanzen-Erziehungskosten und auch

b. höhere Verpflanzungskosten selbst,

als mit der Büschelpflanzung oder Einzelpflanzung der getheilten Büschel verknüpft, ersteres in Folge der Anlegung von Stopfgärten, letzteres hauptsächlich durch die theueren Aushebungskosten.

Keineswegs dürften indeß diese natürlichen Umstände den Vortheil, daß durch die Verstopfungsmethode, allem Erwarten nach, Bestände von besserer Qualität und größerer Widerstandsfähigkeit erzogen werden, compensiren. Was die gegenwärtige Pflanzform auf unserem Antheil des Thüringer Waldes betrifft, so sind vorherrschend die Quadratpflanzung in 4 Fuß und 5 Fuß Entfernung und die Reihenpflanzung mit 4 Fuß Pflanzen-

und 5 bis 6 Fuß Reihenabstand. Weniger gebräuchlich ist die Verbandpflanzung.

Für die höher gelegenen Distrikte, in welchen erfahrungsmäßig Duft- und Schneebruch Statt finden, wird ein größerer, 6 bis 8 Fuß betragender Reihenabstand (bei 4 bis 5 Fuß Pflanzweite innerhalb der Reihen) gewählt. In solchen Localitäten findet auch die von Cotta empfohlene Schneestreifen-Pflanzung Anwendung.

Die Einfriedigungen unserer Saatkämpe und Stopfgärten bestehen gewöhnlich in transportablen Hortenzäunen.

Jede Horte, 16 Fuß lang, besteht aus 8 Stangen von $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Zoll Stärke, welche beiderseits mit ihren, etwas zugespitzten Enden in je die Hälfte eines 7 bis 8 Fuß hohen, 4 bis 5 Zoll starken Pfahles eingebohrt sind. Die Stangen stehen unten näher aneinander (6 bis 7 Zoll), als oben (8, 9 und 10 Zoll), und zwar gewöhnlich so, daß die Entfernung von einer Stange zur anderen nach oben zu stetig zunimmt. Diesen transportabeln Horten wird durch 2, unter einem Winkel von circa 60 Grad schräg an die Stangen genagelte Querleisten größerer Halt gegeben (s. Fig. 1).

Beim Aufstellen werden die Endpfähle a etwa $\frac{1}{2}$ Fuß tief in die Erde geschlagen und die 8 Stangen mittelst fichtener Wieden an Pfähle b von 7 bis 8 Fuß Länge und gleicher Stärke, wie a, — die etwa 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß tief in den Boden kommen, gebunden.

Gewöhnlich kommt auf eine Horte 1 Pfahl, der dann die Mitte derselben einnimmt, oder auch zwei dergleichen, wobei dann Jeder in die Mitte je einer Zaunhälfte zu stehen kommt.

Die Horten werden durch, um die Pfahlhälften geschlungene, Wieden aneinandergehalten.

Die Pfähle, an denen die Horten befestigt sind, werden innerhalb des Saatbeetes, oder abwechselnd bald innen, bald außen eingeschlagen, die Querleisten c gewöhnlich außerhalb angenagelt.

Besondere Erwähnung verdienen die vom Revierförster Winter auf dem F..... Forst construirten und wirklich äußerst praktischen Horten. Die Zeichnung Figur 2 versinnlicht die Construction derselben zur Genüge. Die Pfähle a sind 6 bis 7 Fuß hoch, die Querstangen b — eine Ruthe lang — sind ebenso eingebohrt wie die Horten bei Figur 1, mit Ausnahme der obersten, welche durchgehen und durch Pflöckchen c in ihrer Lage gehalten werden. Die Querstangen sind unten 8 bis 10 Zoll im Lichten von einander entfernt, oben 20 Zoll und stehen abwechselnd. Zur weiteren Befestigung der Horten sind an einem Theil der Pfähle Spreitzen (d) unter einem Winkel von 45 Grad zum Boden mittelst starker Nägel und zwar abwechselnd, bald außerhalb, bald innerhalb der Einfriedigung angebracht.

Sowie die Einfriedigung an einem Orte überflüssig wird und transportirt werden soll, werden die Pflöckchen c herausgeschlagen, die Stangen b aus den Pfählen a genommen und letztere aus dem Boden geschlagen. Der Umstand, daß diese Art von Horten so ganz auseinander genommen werden kann, macht dieselben in Bezug auf Leichtigkeit des Transports und der Nachbesserung einzelner Theile in der That höchst empfehlenswerth.

Die bei uns eingehaltene Pflanzzeit anlangend, werden die Culturen, mit geringen Ausnahmen, durchgängig im Frühjahr vorgenommen.

Zwar sind schon 1832 Herbstpflanzungen ausgeführt und auch neuerdings wieder Versuche mit Fichtenanpflanzungen im Herbst angeordnet worden, doch aber wird die Frühjahrspflanzung den Vorzug behalten. Wie a. a. O. erwähnt (S. 108 des 37. Jahrgangs von 1861), dürfte sich die Herbstcultur auf Höhenrevieren aus äußeren Gründen empfehlen.

Wenn es die Zeit zuläßt, erfolgt jedoch die Bearbeitung der Saatkämpe und Stopfgärten im Herbst. Die im Vorwinter durchhackten Beete haben sich vortheilhafter, als die im Frühjahr bearbeiteten gezeigt, namentlich dann, wenn der Bodenüberzug (vorausgesetzt, daß er nicht aus Beerkraut und Haidefilz besteht, sondern aus schwacher, kurzer Haingrasnarbe) mit durchgehackt wurde. Die ihm anhängenden Humustheile werden durch Regen, Schnee und Frost während des Winters dem Boden zugeführt.

Im Frühjahr vor der Einsaat oder resp. Verstopfung erfolgt dann eine weitere, leichte Durchharkung, Ausklopfen der Graspansen und die Abrechung der nackten Grasfaser, sowie des sonstigen, störenden Abraumes.

B. Form des Culturbetriebes.

Was den Geschäftsgang unseres Culturbetriebes und die Form der Handhabung, sowie Ausführung desselben betrifft, so ist die Einrichtung besonderer Culturvoranschläge und Culturvollziehungstabellen erst mit dem Beginn des Pflanzbetriebes in's Leben getreten. Früher stellte der Förster die sogenannte Besamungstabelle auf. Diese wies nach:

1. den Culturort,
2. die Culturfläche,
3. die anzusäende Holzart,
4. den Kostenbetrag (pro Arbeit und Samen).

Unsere jetzigen, seit 1835 in gedruckten Formularen existirenden Voranschläge haben die Einrichtung des Schema's A, die Erfüllungstabellen diejenige des Schema's B. Hierbei werden die Berge in der Reihenfolge, wie sie im

Wirthschaftsbuch angegeben sind, und zwar in der numerischen Folge der Abtheilungen aufgeführt. Jede Abtheilung erhält eine besondere Nummer, und müssen die Nummern des Anschlags und der Vollziehung genau mit einander stimmen. Das Eintragen selbst erfolgt nach Kapiteln (Saaten und Pflanzungen — Saatkämpe und Stopfgärten — Einfriedigungen — Entwässerungen — Utensilien — Remunerationen — Insgemein). Angeschlossen wird die Samenrechnung über den bei der Forstei schon vorhandenen oder noch anzukaufenden Samen. Gewöhnlich ist der letztere, wenigstens in Samenjahren, der kleinste Theil des Bedarfs, da die Holzhauer in jedem Samenjahr 1 bis 1½ Metzen Flügelsamen unentgeldlich zu liefern haben (§ 18 der Instruction), und sodann Alle, die Zapfen steigern wollen, diese Erlaubniß nur gegen Abgabe von einer goth. Metze Flügelsamen oder Gewährung des jeweiligen, entsprechenden Geldäquivalents von der Forstei erhalten.

Das Culturjahr läuft von Anfang Juli bis Ende Juni. Die Voranschläge, welche in der Regel den für jedes Revier von je 10 zu 10 Jahren durch die Revision festgestellten Culturetat nicht überschreiten dürfen, werden in jedem Winter von der Forstei an die betreffende Forstmeisterei eingegeben und von letzterer berichtlich dem Staatsministerium vorgelegt, welches unbeschränkte oder beschränkte Genehmigung ertheilt und die betreffenden Rentämter zur Auszahlung der Culturgelder legitimirt.

Die Aufstellung der Cultur-Vollziehungstabelle, welche eine Nachweisung über die wirklich ausgeführten Arbeiten incl. Kostenbeträgen enthält, wird nach Schluß des Culturjahres eingereicht.

Die Ausführung der Saaten, Pflanzungen und Verstopfungen geschieht in der Regel im Tagelohn, unter beständiger Aufsicht der Reviergehilfen, deren fortwährende Anwesenheit auf den Culturplätzen schon 1833 angeordnet worden ist.

Die Behackung der Saatkämpe und Stopfgärten, sowie die Herstellung der Entwässerungsgräben und Einfriedigungen erfolgt indeß in der Regel im Accord.

Die allwöchentlich aufgestellten Lohnzettel (Tagelohnsnachweisungen oder Accordliquidationen) müssen vom Revierförster und Gehilfen unterschrieben sein.

Der Tagelohn ist im Laufe der Zeit wesentlich gestiegen.

Bis circa 1846 betrug er 7 Sgr. 2 Pf. für den kräftigen Mann, von da ab 8 Sgr., und in den letzten drei Jahren hat er sich auf 8½, 9 und 10 Sgr. erhöht. Weiber erhalten 6 bis 7 Sgr., Knaben und Mädchen 5 bis 6 Sgr.

Die Gehilfen werden je nach Befund des Gedeihens der Culturen remunerirt. Diese Remuneration bestand bis 1841 in:

2 und 3 Sgr. pro Acker Saat,
4 Sgr. pro Acker Pflanzung —

bei vollkommenem Gelingen, die Hälfte hiervon bei mittelmäßigem und ein Viertheil bei schlechtem Gedeihen.

Im obigen Jahr wurde sie auf:

2,4 Sgr. pro Acker Vollsaat,
4 Sgr. pro Acker Saat in Bänken und Plätzen,
5,2 Sgr. pro Acker Pflanzung

und beziehungsweise ½ und ¼ hiervon bei mittelmäßigem oder schlechtem Gelingen festgestellt.

Dem gegebenen, historischen und sachlichen Umriß reihen wir in einem:

II. Theil: Nachrichten über Culturkosten an, welche sich auf eigene, genaue Ermittelungen stützen, und zwar:

1. Kosten der Pflanzungen im Freien;
2. Kosten der Saat- und Pflanzkämpe;
3. Kosten der Einfriedigungen.

ad 1. Um die Grenzen dieses Berichtes nicht zu überschreiten, begnügen wir uns hier mit Angabe der Gesammtkosten, wobei vom Minimo zum Maximo aufgestiegen werden soll. Ferner fassen wir nur Neupflanzungen in's Auge (Ausbesserungen sind etwa 20 bis 30 pCt. theurer, als diese).

Sämmtliche Pflanzungen, von denen Kostensätze angegeben sind, wurden im Tagelohn ausgeführt, und zwar durch Männer, welche 9 bis 10 Sgr. Lohn erhielten. Der Tag wurde mit 9 Arbeitsstunden eingehalten. Hierbei wechselte dieselbe Mannschaft mit Löcherhacken und Einpflanzen ab, wie es gerade die augenblicklichen Umstände (Witterung, Pflanzenvorrath) erheischten. Der Pflanzentransport erfolgte allgemein, wo die Pflanzen nicht auf dem zu cultivirenden Schlag standen, falls es thunlich, auf Schiebekarren durch Männer, bei nahen Saatkämpen und an steilen Wänden in Körben durch Weiber, die 6 und 7 Sgr. Tagelohn erhielten. In einem Falle fand Wagentransport statt.

Nach vielfachen Zählungen ist anzunehmen:

a. von Ballenpflanzen

gehen auf eine Traglast = 15 bis 25 Stück,
„ „ einen Schiebekarren = ⅔ bis 2 Schock,*)
„ „ „ 2spännigen Kuhwagen 7 bis 11 Schock;

b. von ballenlosen Pflanzen

gehen auf eine Traglast (je nach der Größe) 1 bis 2 Sch.,
„ „ einen Schiebekarren 3 bis 5 Schock,
„ „ „ 2spänn. Kuhwagen 40 bis 60 Schock (und mehr).

Das Einlegen in die Pflanzlöcher, welches (bei den Ballenpflanzen wenigstens) so erfolgte, daß die Pflanze

*) 1 Schock = 60 Stück.

nicht in das Loch selbst, sondern neben dasselbe, daß sie dem knieenden Pflanzer zur Linken lag, wurde durch Knaben und Mädchen gegen 5 bis 6 Sgr. Lohn besorgt.

Wo Füllerde herbeigeschafft werden mußte, findet sich dies besonders angegeben.

Die Resultate selbst beziehen sich, da das Verstopfungssystem auf dem Revier, von welchem die nachstehenden Zahlen datiren, noch zu jung, und räumlich zu wenig ausgedehnt ist, um die alljährlich nöthige Pflanzenmenge zu liefern, größtentheils auf Einzel- resp. Büschelpflanzungen mit, den früheren Saatkämpen entnommenen Pflänzlingen.

Es wurde hierbei das Prinzip festgehalten, die Trennung der klumpenweise mit Ballen ausgestochenen Pflanzenbüschel, welche durch hierzu besonders geschulte, umsichtige Arbeiter mit Hand und Rodehaue erfolgte, in der Weise zu bewirken, daß man vorherrschend Einzelpflanzen erhielt, und nur wo dies wegen Wurzelverschlingung nicht möglich oder zu befürchten stand, daß durch Einzeltheilung der Ballen vollständig abbröckeln würde, wurden 2 bis 4 je zusammengehörige Individuen zusammen gelassen, um zusammen verpflanzt zu werden. Einige Culturen wurden mit Stopflingen ausgeführt.

Die Kostenbeträge selbst finden sich in nachstehender Tabelle verzeichnet:

a. Oertlichkeit.	b. Alter und Beschaffenheit der Pflanzen.	c. Pflanzweite.	d. Kostenbetrag im Ganzen. pro 1 Acker Goth. Thlr.	Sgr.	pro 1000 Stück Pflanzen. Thlr.	Sgr.	e. Transport. Transportmittel.	Zeitverlust f. Hin- u. Herweg v. Saatkamp incl. Auf- u. Abladen d. Pflanzen. Stunden.	Der Transport beträgt % der Gesammtkosten. pCt.
Milder, schwach thoniger oder reiner Lehmboden mit lichter Grasnarbe; sanft geneigte Lage.	3jährige Ballenpflanzen.	4 Fuß Pflanzen- und 5 Fuß Reihenabstand.	3 bis 4	15 bis —	1 bis 1	21 bis 29	Korb.	1/4 bis 1/3	20
Milder, sandiger, verrasiter Lehmboden (aus altem Kohlensandstein); sanft geneigte Lage.	3jährige ballenlose Pflanzen.	desgl.	4	—	1	29	Korb.	1/8 bis 1/4	5 bis 6
Guter Lehmboden, zu 1/4 verrast; ebene Lage.	desgl.	desgl.	4	8	2	8	Schiebekarren.	3/8	4 bis 5
Unzersetzter, viel Rohhumus haltender, kiesiger Lehmboden; steiler Nordosthang.	4- bis 5jährige große ballenlose Pflanzen.	desgl.	4 bis 5	15 bis —	2 bis 2	6 bis 13	Korb.	1/2 bis 3/4	28 bis 30
Guter Lehmboden; ziemlich steile Westwand.	3- bis 4jährige Ballenpflanzen.	desgl.	4	20	2	8	Schiebekarren und Korb.	1 1/4 bis 1 1/3	26 bis 30
Guter, milder Lehmboden; fast ebene Lage.	4- bis 5jährige große Ballenpflanz.	4 Fuß im Quadrat.	4	28	1	27	Korb.	1/2	35
Kiesiges, trocknes, verrastes Hochplateau mit wenig Erdkrume.	4jährige Ballenpflanzen.	4 Fuß u. 5 Fuß.	5	—	2	18	Korb.	1/4 bis 3/8	25
Steiniger, stark verrasiter Lehmboden.	4jährige ballenlose Pflanzen.	desgl.	5	—	2	18	Schiebekarren.	1 1/4 bis 1 1/3	10
Steiniger, exponirter Bergrücken mit trockenem Kiesboden.	4- bis 5jährige große Stopfpflanzen mit Ballen.	desgl.	5	—	2	18	Schiebekarren.	1 1/3	24
Guter Lehmboden, doch etwas steinig; steile Südwand.	5- bis 6jährige ballenlose Pflanzen.	desgl.	5	15	2	20	Schiebekarren und Korb.	2 1/4	34 bis 40
Steiler, sehr steiniger Nordhang; in 3/4 der Löcher wurde Füllerde getragen.	4- bis 5jährige ballenlose Pflanzen.	desgl.	5	20	2	28	desgl.	1	21
Sehr steiniger Felskopf; theilweise Geröllwand.	desgl.; zum Theil 5jährige Ballenpflanzen.	Zur Hälfte ohne Reihenordnung.	6	—	3	10	Schiebekarren.	1	13 bis 16
Guter, doch steiniger Boden; steile Südwand.	6jährige große Ballenpflanzen.	4 Fuß u. 5 Fuß.	6	—	2	28	Schiebekarren und Korb.	1 1/4 bis 1 5/8	45 bis 50
Steiniger Nordhang; in einen Theil der Löcher wurde Füllerde getragen, und mußte theilweise die Verstopfung mit Moos in die Steinfugen Statt finden.	3- bis 4jährige Ballenpflanzen.	desgl.	6	—	2	28	desgl.	1 1/3	40 bis 45
Kiesiger, sehr stark verwurzelter Lehmboden.	6jährige große Ballenpflanzen.	desgl.	6	15	3	—	Wagen und Korb.	1 1/2 bis 2	30

Zur Erlangung vorstehender Resultate fand theilweise Vermessung der Flächen mit der Ruthenstange, zum größeren Theil aber Pflanzenzählung statt.

Die Angabe des Aufwands an Zeit, welchen die einmalige Pflanzen-Herbeischaffung verursachte, im Ganzen erschien uns zur Verdeutlichung des Transportkostenbetrages praktischer, als die der bloßen Entfernung der Pflanzen-Erziehungsstätten vom Schlag nach Schritten oder Minuten, weil der ganze Transportaufwand nicht blos von der absoluten Entfernung abhängt, sondern mehr noch durch die Terrainverhältnisse bedingt wird, die ohne Last begreiflich leichter überwunden werden und aus Schrittangaben gar nicht ersichtlich sind.

Bemerkt werde noch, daß in obigen Kostenbeträgen der auf die Ackereinheit oder 1000 Stück Pflanzen fallende Pflanzen-Erziehungsbetrag (in Saatkämpen oder Stopfgärten) nicht mit inbegriffen ist.

ad. 2. Nachstehend finden sich die Resultate von circa 20 Untersuchungen, im Frühjahr 1861 aufgestellt.

A. Saatkämpe.

Oertlichkeit.	1 Quadratruthe 16 füßig wirklich bearbeitete Fläche kostet:					
	8 bis 12 Zoll tief stein- und wurzelrein zu rijolen.		zu besäen incl. Einrechen des Samens.		in Summa.	
	Sgr.	Pf.	Sgr.	Pf.	Sgr.	Pf.
1. Milder Boden der frischen Schlagflächen	3	9	—	7	4	6
	bis		bis		bis	
	5	—	1	2	6	2
2. Steiniger oder mit starkem Graswuchs überzogener Lehm-, desgl. kiesiger Lehmboden	5	1	desgl.		5	8
	bis				bis	
	6	—			7	2
3. Sehr steiniger, verwurzelter, verfilzter oder mit Haide- und Beerkraut überzogener Boden	6	1	desgl.		6	8
	bis				bis	
	8	—			9	2
	und mehr.					

Wo die Quadratruthe zu rijolen über 8 Sgr. zu stehen kommt, können wir die Anlage von Saatkämpen und Stopfgärten im Allgemeinen nicht empfehlen. In diesem Falle ist es besser, die zur Cultur nöthigen Pflanzen auf eine halbe Stunde und weiter zu transportiren.

Die im Herbst gemachten Bodenvorbereitungen sind um 30 bis 40 pCt. theurer:

1. wegen der kürzeren Herbsttage,

2. weil sich ein neues gründliches Durchharken und Umrechen der Beete im Frühjahr nöthig macht,

3. die Arbeitslöhne im Herbst gewöhnlich höher stehen, als mit Beginn des Frühjahrs, wo Beschäftigung im Feld noch mangelt.

Indeß verdient die Herbstarbeit in sachlicher Beziehung den Vorzug.

Nach vorstehender Tabelle lassen sich die Kosten pro Acker Saatkamp für alle Oertlichkeiten (resp. unter unseren Verhältnissen) leicht berechnen.

Gesetzt, die Bänke desselben werden 4 Fuß breit angelegt mit 2 Fuß Zwischenraum oder 5 Fuß mit $2\frac{1}{2}$ Fuß Zwischenraum, so sind in beiden Fällen $\frac{2}{3}$ Acker $= \frac{2}{3} \times 160 = 106\frac{2}{3}$ Quadratruthen bearbeitet und würde sonach 1 goth. Acker zu $\frac{2}{3}$ bearbeitet kosten:

	zu rijolen.			zu besäen.			in Summa.		
	thlr.	sgr.	pf.	thlr.	sgr.	pf.	thlr.	sgr.	pf.
1. Oertlichkeit ...	13	26	—	2	14	6	16	10	6
		bis			bis			bis	
	17	23	3	4	8	—	22	1	3
2. Oertlichkeit ...	18	4	—		dsgl.		20	18	6
		bis						bis	
	21	10	—				25	18	-
3. Oertlichkeit ...	21	20	7		dsgl.		24	5	3
		bis						bis	
	28	13	3				32	21	3
	und mehr.								

Anmerkung: Die Pfennige sind hier mit angesetzt worden, weil und wie sie das rechnerische Ergebniß concreter Untersuchungen ergeben hat. Selbstverständlich kommt hierauf nichts an, und hätte man auch abrunden können.

Im Durchschnitt des Culturjahres 1861 hat auf dem Revier, welchem unsere Kostenmittheilungen entnommen sind, 1 Acker Saatkamp bei gut $\frac{2}{3}$ Bearbeitung:

19 Thlr. 24 Sgr. 3 Pf. zu rijolen,
3 „ 8 „ — „ „ besäen,

Summe 23 Thlr. 2 Sgr. 3 Pf.

an Arbeitslohn gekostet.

Im Culturjahr 1862 stellte sich der Kostenbetrag pro 1 Acker Saatkamp bei gut $\frac{2}{3}$ Bearbeitung im Durchschnitt auf:

23 Thlr. 25 Sgr. 4 Pf. zu rijolen,
3 „ — „ — „ „ besäen.

Summe 26 Thlr. 25 Sgr. 4 Pf.*)

Hierbei ist der Aufwand für Samen noch nicht mit inbegriffen.

B. Stopfgärten.

Bezüglich der Rodungskosten verweisen wir auf die Tabelle sub A mit der Bemerkung: daß das Roden der Stopfgärten, da es auf größere Tiefe zu geschehen hat, circa 5 bis 10 pCt. theurer kommt, als das der Saatkämpe. Rijolen der Stopfgärten über die ganze Fläche hin ist relativ nicht theurer, als die beetweise

*) Der höhere Satz erklärt sich daraus, daß die Bodenbearbeitung der in's Culturjahr 1862 fallenden Saatkampflächen im Herbst erfolgte.

Bodenvorbereitung zur Verstopfung, mit Ausnahme solcher Oertlichkeiten, wo viele Steine vorhanden sind. Denn der Zeitaufwand, den bei den beetweise bearbeiteten Saatkampflächen das Abmessen der Beete, Fortstecken der Schnur, das seitliche Durchhacken der Beetränder ꝛc. verursacht, ist in der Regel ebenso bedeutend, als der Zeitverlust, welchen das weitere Fortschaffen des Unkraut- resp. unbenutzbaren Boden-Ueberzugs aus der über das Ganze hin rijolten Stopfgartenfläche mit sich bringt, immer einen wenig steinigen Boden vorausgesetzt. Berechnet man den Gesammtkostenaufwand (incl. der Rodung), welchen 1 Schock Pflanzen zu verstopfen verursacht, so stellt sich derselbe sogar bei den ganz rijolten Flächen in der Regel, mit Zulassung von Ausnahmefällen, wie bereits erwähnt, niedriger, als es bei den beetweise hergerichteten Stopfgärten der Fall, weil erfahrungsmäßig wegen der größeren Zahl von Abständen, die bei letzteren stattfinden, indem doch nie bis knapp an die Enden der Beete gepflanzt werden kann, — verhältnißmäßig mehr Pflanzen in den ganz rijolten Gärten stehen, und folglich eine bessere Bodenbenutzung stattfindet. Diese Erwägung, sowie der Umstand, daß bei den nicht durchrijolten Flächen von den Zwischenräumen aus das Unkraut sich leichter verbreitet, ferner für sie größere Einfriedigungskosten erforderlich sind und überhaupt Bodenverschwendung stattfindet, rechtfertigt gewiß die Anlage von ganz hindurchrijolten Stopfgärten zur Genüge.

Um die Rodungskosten pro 1 Acker nach den drei angenommenen, verschiedenen Oertlichkeiten zu finden, hat man da, wo die Stopfgartenflächen ganz bearbeitet werden, die in der Tabelle sub A angegebenen Kosten pro 1 Acker 8 bis 12 Zoll tief zu rijolen, 1½ mal zu nehmen und der erhaltenen Summe 5 bis 10 pCt. (im Mittel etwa 7½ pCt.) hinzuzurechnen.

Nach unseren Erfahrungen kostet 1 Schock 2jährige Fichten zu verstopfen, je nach den erleichternden oder erschwerenden Umständen und der Höhe der Löhne 4½ bis 6½ Pfennige. Hierbei sind in der Verstopfung die nachstehenden Arbeiten inbegriffen:

a. das Abrechen des Gartens unmittelbar vor der Verstopfung und während derselben,
b. das Abmessen der Stopfreihen und Fortstecken der Schnur,
c. das Ausziehen und Herbeibringen der Pflanzen,
d. das Anschlämmen derselben in Lehmbrei,
e. das Riefenziehen längs der Schnur,
f. das Verstopfen selbst.

Eine Person verstopft in einem Tag circa 17 bis 20 Schock Pflanzen, bei ganz besonderem Fleiß bis zu 25 Schock.

Ferner wird hierbei besonders hervorgehoben, daß bei Berechnung des Kostenaufwands pro Schock nicht die pro Acker nach der Verstopfungsweite berechnete Pflanzenzahl, sondern die laut Zählung wirklich vorhandene zum Grunde gelegt worden ist (letztere ist gewöhnlich kleiner wegen falscher Messung, Zugabe bei derselben, Leerhaltung größerer Abstände an den Gartenrändern ꝛc.). Dadurch stellt sich der Kostendurchschnitt pro Schock höher.

Bei 7 Zoll Quadrat Entfernung hat im Durchschnitt des Frühjahrs 1861 auf dem F.... Forste

1 Acker Stopfgarten rijolt und verstopft gekostet:

71 Thlr. 11 Sgr.

und zwar im:

Minimo 53 Thlr. 12 Sgr. 8 Pf.,
Maximo 98 bis 100 Thlr.

Im Frühjahr 1862 stellten sich die Beträge pro 1 Acker Stopfgarten

im Durchschnitt auf: 82 Thlr. 10 Sgr. 1 Pf.,

und zwar:

im Minimo auf: 69 Thlr. 10 Sgr.,
im Maximo auf: 120 Thlr.*)

Obige Durchschnittssätze ermäßigen sich, bei Hinweglassung des einen sehr theuren Stopfgartens, dessen Anlage durch nothwendige örtliche Verhältnisse bedingt war, im Jahre

1861 von 71 Thlr. 11 Sgr. auf 63 Thlr. 7 Sgr.,
1862 von 82 Thlr. 10,1 Sgr. auf 76 Thr. 20 Sgr. 3 Pf.

Die Pflanzenerziehungsquote, mit welcher die Flächeneinheit belastet wird, läßt sich nunmehr aus vorstehenden, auf sicherem Grund und Boden ruhenden Materialien für jede Oertlichkeit leicht berechnen. Die Wichtigkeit der dritten e-Spalte (Transportbetrag nach Prozenten) wird evident, indem sie im Zusammenhalt mit den Stopfgartenkosten zur Lösung der für jeden culturbedürftigen Forstort anzustellenden Frage befähigt:

„Empfiehlt sich für den vorliegenden Culturort die Anlage eines Stopfgartens oder nicht?“

Ein Beispiel wird die Sache anschaulich machen:

Im Jahre 1861 betrug der Minimalpreis pro 1 Acker Stopfgarten rund 53 Thlr., der Maximalpreis hingegen 100 Thlr., also 47 Thlr. mehr. Es fragt sich, welchen Transportaufwand gestatten die mit dem Minimalaufwand verstopften Pflanzen, ehe sie die zu bepflanzende Flächeneinheit so belasten, wie dies bei Anlage eines Stopfgartens zu dem Maximalbetrag von 100 Thlr. der Fall sein würde?

Die Erfahrungszahl von 1800 Schock Pflanzen (bei 7 Zoll Quadrat) pro Acker Stopfgarten angenommen, beträgt das obige Gesammtplus von 47 Thlr.:

*) Die Erklärung dieser theuereren Kostensätze findet man in der bei den Saatkämpen sub II. A gemachten Anmerkung.

pro 1 Schock circa 8 Pfennige oder
„ 1000 Stück circa 13 Sgr. und
„ 1 Acker (4 und 5 Fuß Pflanzweite) vorausgesetzt) circa 28 Sgr.

Mehraufwand. Dieser kommt einem Mehrtransport von 20 bis 25 pCt. der Verpflanzungskosten gleich. Es gestatten also die zu 53 Thlr. verstopften Pflänzlinge einen Transportmehraufwand bis zu 20 bis 25 pCt. der Culturkosten. Erst wenn diese Grenze erreicht und resp. überschritten wird, rechtfertigt sich die Anlage eines Stopfgartens zu 100 Thlr. pro Acker. Lassen sich also die zu einem Acker nöthigen 34 Schock (zu 53 Thlr. verstopften) Pflanzen mit einem Mehraufwand an Transport, welcher sich unter circa 28 Sgr. (bei Annahme von 4 bis 5 Thlr. pro Acker) hält, an die Culturstelle schaffen, auf welcher die Anlage eines Stopfgartens unbedingt 100 Thlr. kosten würde, so ist letztere ohne Zweifel zu verwerfen.

Wir überlassen die weiteren Schlußfolgerungen und die Ziehung fernerer rechnerischer Resultate dem geneigten Leser, da wegen der unendlich verschiedenen Verpflanzungs- und Verstopfungskosten je nach Localität, Pflanz- und Stopfweite die mathematische Feststellung der Grenzen, innerhalb welcher sich die Kostenbeträge für die Stopfgärten in jeder Oertlichkeit bewegen müssen, ein äußerst complicirtes und für die Praxis wenig brauchbares Werk sein würde (man denke nur an die verschiedenen, möglichen Bedingungen und die Permutation derselben), die Lösung der Frage aber für jeden vorliegenden concreten Fall eine leichte ist.

ad 3. Was die Kosten der Hortenzäune betrifft, so stellen sich dieselben pro Ruthe (= 16 Fuß lang) der in Figur 1 abgebildeten Horten folgendermaßen:

1. Holzmasse.

8 Stück Hopfenstangen, 1 Stück desgl. zu Querleisten,	6 Sgr. 3 Pf.
2 Pfähle 8 F. 4 Z. — 1,4 Kbf. =	2 Sgr. 8 Pf.
	9 Sgr. 1 Pf.

2. Eisenwerk.

16 bis 18 Nägel pro 100 — 4½ Sgr. — Sgr. 9 Pf.

3. Arbeitslohn.

Pro 1 Ruthe neu zu fertigen in Accord 8 Sgr. — Pf.

Summe 18 Sgr. — Pf.

Das Ab- und Zurechthauen der Stangen ist unter obigem Arbeitslohn mit inbegriffen. Freilich ist bei der Berechnung angenommen, daß die nöthigen Stangen und Pfähle in der Nähe zu haben sind und nicht etwa angefahren zu werden brauchen. Sollte letzteres der Fall sein, so müßte die einer Ruthe entsprechende Fuhrlohn-Quote noch hinzugefügt werden.

Zwei Mann fertigen in einem Tag (zu 9 bis 10 Arbeitsstunden) etwa 3 bis 4 Ruthen derartigen Hortenzaun, so daß ein Tagesverdienst von 12 bis 16 Sgr. pro Mann herauskommt. Hierbei ist das Hauen, Herbeischaffen, Ausnutzen, Zuschärfen der Stangen, Her- und Aufstellung der Horte selbst ꝛc. bei der Bemessung des Zeitaufwandes mit inbegriffen.

Ist das Material schon gehauen und zur Stelle, so versteht es sich, daß 2 Mann täglich mehr Ruthen anfertigen können.

Das Versetzen eines schon vorhandenen Zaunes beträgt 3 Sgr. und wird gleichfalls meist im Accord ausgeführt. Zwei Mann versetzen in einem Tag circa 8 bis 12 Ruthen Hortenzaun.

Die Winter'schen Horten (Fig. 2) sind billiger, empfehlen sich also auch finanziell.

Holzmasse und Eisenwerk beträgt

pro Ruthe	5 bis 6 Sgr.
Arbeitslohn	5 Sgr.
Summe	10 bis 11 Sgr.

Hiervon fertigen 2 Mann 5 bis 6 Ruthen in 1 Tag.

Besondere Thüren werden an unseren wandelnden Saatkämpen und Stopfgärten nicht angebracht, sondern der Zugang beim Gebrauch durch Ausheben einer Horte ermöglicht.

Culturvoranschlag der herzoglichen Forstei . . . . pro Termin . . . . . . Schema A.

Nummer.	Forst-Ort.	Abtheilung.	Areal		Einfriedigung.	Entwässerungsgräben.	Beschaffenheit der anzubauenden Flächen.	Art und Weise des Anbaues.	Anzubauende Holzart.	Bedarf						Anmerkungen.
			Neu anzubauen.	Nachbesserung.						an Samen.		an Pflanzen.		an Gelde.		
										pr. Acker.	Im Ganzen.	pr. Acker.	Im Ganzen.	pr. Acker.	Im Ganzen.	
			Acker.		Ruthen.					Pfund.		Schock.		thlr. sgr.	thlr. sgr. pf.	

Schema B. **Culturvollziehung der herzoglichen Forstei .... pro Termin ......**

Nummer.	Forst-Orte.	Abtheilung.	Areal. Neu angebaut.	Areal. Nachbesserung.	Einfriedigungen.	Entwässerungsgräben.	Aufwand an Samen.	Aufwand an Pflanzen.	Aufwand an Gelde.	Befund des Gedeihens. Saat. Mit Vorbereitung des Bodens. Gut.	Mittelgut.	Mittelschlecht.	Schlecht.	Saat. Ohne Vorbereitung des Bodens. Gut.	Mittelgut.	Mittelschlecht.	Schlecht.	Pflanzung. Gut.	Mittelgut.	Mittelschlecht.	Schlecht.	Anmerkungen.
			Acker.		Ruthen.		Pfund.	Schock.	thlr. sgr. pf.	Acker.				Acker.				Acker.				

Literarische Berichte.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, herausgegeben von dem Vereine böhmischer Forstwirthe unter der Redaction von F. X. Smoler. N. F. 23., 24., 25. und 26. Heft.

23. Heft von 1860 (92 Seiten).

I. „Abhandlungen und leitende Artikel."

1. Oesterreichs Lohstoffe. Eine forstbotanisch-technologische Studie vom General-Domänen-Inspektor Joseph Wessely (46 Seiten). — Ein wirklich ganz vortrefflicher Aufsatz. Referent muß sich natürlich nur auf eine Andeutung dessen beschränken, was die Abhandlung bietet. Nach einer kurzen, allgemeinen Einleitung über Gerben und Gerbstoffe überhaupt betrachtet der Verfasser zunächst die für Oesterreich, namentlich aber für Ungarn so äußerst wichtige Knopper. Es ist dies bekanntlich eine durch Cynips quercus calycis am Kelch, seltener an den Stielen der Frucht der Stieleiche (Qu. pedunculata) hervorgerufene Galle. Ihr Gerbstoffgehalt ist doppelt bis dreifach der der deutschen Eichenspiegelrinde. In den Jahren 1831 bis 1840 wurden jährlich aus Ungarn mit seinen zugehörigen Ländern und Siebenbürgen in die übrigen Provinzen des Kaiserstaates eingeführt 152 000 Centner, 1845 bis 1847 jährlich 138 000 Ctr. Jetzt dürfte die Einfuhr zu veranschlagen sein auf 117 000 Ctr. (6 552 000 Kilogr.), nach den sehr schwankenden Wiener Marktpreisen im Werthe von 1 bis 2 Mill. Gulden österr. Währ. Die Erndte fällt sehr ungleich aus, da erstens ein gutes Samenjahr, zweitens auch ein zahlreiches Erscheinen der Gallwespe dazu gehört, um eine gute Erndte zu erhalten. Die Preise schwankten in den Jahren 1831 bis 1859 für 1 Ctr. der besten Waare zwischen 6 fl. 30 kr. bis 31 fl. 50 kr. österr. Währ. Der höchste Preis war der des Jahres 1859 (im Januar 1862 wurde die beste Sorte mit 8 bis 9 fl. bezahlt). Die Menge der auf den Markt gebrachten Knoppern nimmt nach und nach ab, weil die lichten Eichenwälder auch in Ungarn immer mehr verschwinden. Ueber Gewinnung und Aufbewahrung der Knoppern ist das Wichtigste mitgetheilt. Das eigentliche Leben der Knoppernwespe ist wenig bekannt. Es veranlaßt dieser Umstand den Verfasser zu einem Vorwurf gegen die deutschen Gelehrten: „Auch hier zeigt sich das alte Erbübel deutscher Geistescultur, über Forschungen nach Dingen, von denen Niemand recht sagen kann, wozu sie eigentlich gut sind, jene Studien zu übersehen, welche von entschiedenem praktischen Nutzen wären." In dieser Allgemeinheit hingestellt kann Referent einen solchen Ausspruch nicht ungerügt lassen. Wo wären die schönen Resultate der Naturforschung geblieben, wenn jeder Forscher immer erst darnach fragen wollte, was es nützt, wenn er die oder jene Untersuchung anstellt? Die praktischen Erfolge der Naturforschung, an welcher deutsche Geistescultur einen großen Antheil hat, sind so vielseitig und so bekannt, daß es überflüssig wäre, hier noch ein Wort darüber zu verlieren. —

Nach den Knoppern sind die Galläpfel erwähnt, welche mehr in der Färberei, als beim Gerben Verwendung finden.

Einen hauptsächlichen Handelsartikel neben den Knoppern bildet die sogenannte Vallonea. Es ist dies keine Galle, sondern der Kelch der Eichel einiger südlichen Arten, namentlich der orientalischen Quercus Vallonea Kotschy. Besonders im Süden verwendet. Die Einfuhr von Vallonea schätzt man in den Häfen von Triest und Venedig auf jährlich 30 000 bis 80 000 Ctr. (1 680 000

bis 4 480 000 Kilogr.). Der Preis der Vallonea ist weniger schwankend, als der der Knopper. Auf dem Wiener Markte bewegte er sich für die beste Waare in den Jahren 1831 bis 1859 zwischen 8 fl. 92 kr. und 18 fl. 90 kr. österr. Währ. für den Centner. Im Ganzen läßt sich eine ziemlich allmählige Preissteigerung in dieser Zeit erkennen.

Die Betrachtung der so wichtigen Eichenrinde führt den Verfasser zu einer ausführlicheren Behandlung des Eichenschälwaldes. Hier finden sich mit großem Fleiß zusammengestellte statische Angaben.

Die Fichtenrinde wird in Oesterreich sehr viel verwendet. Man schätzt den Verbrauch in Wien allein auf 100 000 Ctr. (5 600 000 Kilogr.) Fichtenlohe. Die beste Waare ist natürlich die junge, glatte Rinde. Dem Verfasser scheint es aber unbekannt zu sein, daß man häufig auch alte Rinde wirklich verwendet, die freilich geputzt werden muß. Referent kennt mehrere Forste, in welchen auch die Rinde der stärksten Fichten Absatz findet.

Der Schmack oder Gerbsumach (Rhus cotinus) ist für die südlichen Länder des Kaiserstaates von großer Bedeutung. Blätter und Zweige werden zum Gerben leichter Häute, als „Schmack" oder „Sumach," Holz, Wurzeln und Blätter als sogenanntes „ungarisches Gelbholz" verwendet und in den Handel gebracht. Man schätzt die Ausfuhr über Triest allein auf jährlich 80 000 Ctr. (4 480 000 Kilogr.) Schmack. Ueber Gelbholz fehlen die Angaben. Auf dem Wiener Markt schwanken die Preise für Schmack zwischen 4 und 6 fl. österr. Währ.; das Gelbholz ist etwas theurer.

Nach einigen außergewöhnlichen Gerbstoffen ist endlich der Birkenrinde und des Juchtenöles gedacht. Die Gewinnung des letzteren ist ausführlich beschrieben nach der Art, wie sie in Rußland üblich ist. (Fortsetzung des Aufsatzes ist versprochen.)

2. Der Curculio pini und Mittel zu seiner Vertilgung, vom Forstrath Zimmer (9 Seiten, Fortsetzung des Aufsatzes im 16. und 17. Heft). Die werthvolle Monographie dieses Käfers wird durch die neueren, wirklich höchst genauen Beobachtungen vervollständigt. Interessant ist namentlich die sichergestellte mehrjährige Lebensdauer des Käfers.

3. Die Wirkung des Blitzes auf Bäume. Eine historisch-meteorologische Studie von Dr. Moritz Smoler. — Der Zweck des Aufsatzes ist der, die Forstleute, denen ein großer Theil der in der Literatur zerstreuten Abhandlungen über diesen Gegenstand unzugänglich ist, durch eine compilatorische Arbeit mit den neueren Forschungen bekannt zu machen. Die Hauptsache ist Cohn's Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur 1853 entnommen. Die Leser der Allgem. Forst- und Jagdzeitung sind durch verschiedene Aufsätze in den Jahrgängen 1850 bis 1854 mit den neueren Beobachtungen über die Einwirkungen des Blitzes auf die Bäume bekannt gemacht worden. Namentlich enthält ein betreffender Artikel Seite 118 des Jahrgangs 1854 die Schlußresultate der Untersuchungen nach Cohn fast wortgetreu so, wie die dem Referenten vorliegende Abhandlung. Man vergleiche übrigens auch den Aufsatz über das Einschlagen des Blitzes in die Bäume von Dr. Vonhausen S. 251, Jahrgang 1861 dieser Zeitung.

4. Ueber das Schneideln bei den Nadelhölzern, vom Förster Ratzka (6 Seiten). — Dieser Aufsatz ist als ein Nachtrag zu den, den Lesern der Allgem. Forst- und Jagdzeitung bekannten Mittheilungen des Herrn Miklitz „Aus den Papieren eines alten Försters" zu betrachten. In einer so wichtigen Frage verdienen jedenfalls die mehr als 30jährigen Beobachtungen und Erfahrungen eines „alten Försters" alle Beachtung der forstlichen Wissenschaft und Praxis. Was die in vorliegender Abhandlung ausgesprochenen Ansichten und Hypothesen über die Bedeutung der Blätter beim Ernährungsprozeß der Pflanze anlangt, so glaubt Referent nichts Besseres thun zu können, als auf die ausgezeichneten Beiträge zur physiologischen Forstbotanik von Dr. Th. Hartig in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung hinzuweisen, eines Mannes, auf dessen physiologische Beobachtungen und Entdeckungen die deutsche Wissenschaft mit Recht stolz sein kann (s. hier namentlich das Octoberheft 1856). Die Annahme Ratzka's, daß durch zu viele Blätter dem Baume durch allzugroße Verdunstung mehr Kohlensäure ꝛc. entführt werde, als für dessen Wachsthum gut sei, ist doch sehr gewagt. Ob wir durch das Beschneiden des Baumes denselben zu einer größeren Massenproduktion überhaupt bringen können, ist mindestens zweifelhaft. Nur so viel beweisen die mitgetheilten Erfahrungen, daß wir durch den Schnitt einen anderen Gang der Holzbildung hervorrufen, der für technische Zwecke vortheilhafter ist, als der natürliche. Von dem im Baume abgelagerten Reservestoffe wird ein Theil natürlich zum Fortwachsen der Seitenäste verbraucht, wenn man diese nicht abschneidet. Geschieht letzteres, so wird für die ungestört gelassenen oberen Triebe um so mehr Reservestoff verwendet werden können. Hier muß freilich vorausgesetzt werden, daß man genug Blätter stehen läßt, um die für das darauf folgende Jahr nöthige Menge an Reservestoffen dem Baume zu liefern. Dies ist ja auch unter Anderem der Grund, warum ein übermäßiger Schnitt, z. B. die Entfernung aller Seitenäste nachtheilig wirkt.

II. „Miscellen."

1. **Ueber Maikäferschaden, von Franz Kreß.** Derselbe empfiehlt eine wenigstens mäßige Schonung der Krähen, namentlich der Saatkrähen, ist aber doch noch Jäger genug, um vor einer vollständigen Schonung dieser nützlichen Thiere zurückzuschrecken. Recht passend an diese Klage über den Maikäferschaden schließt sich

2. die Angabe der **Jagdausbeute des Kronlandes Böhmen in der Jagdperiode 1859 bis 1860**, in der viele tausend Geier (darunter natürlich auch die nützlichen Bussarde), Eulen und Krähen aufgezählt sind. Der Jagdertrag in Geld wird mit 800 000 bis 900 000 fl. berechnet. Wenn man bedenkt, wie schonungslos in Böhmen ein wahrer Vertilgungskrieg gegen fast alle nützlichen, Mäuse und Insekten fressenden Thiere geführt wird, um diesen Jagdertrag zu erlangen, so dürfte man mit Berücksichtigung des dadurch entstehenden Schadens an Wald und Feld die indirecten, wie directen Kosten sehr mäßig gerechnet mindestens auf das Doppelte des Ertrages schätzen können. Jede Andeutung der Kosten ist aber in den officiellen, statistischen Nachweisen vermieden.

Einige andere kleine Miscellen, sowie die Nachrichten für die Mitglieder des Vereins können in diesem Referat übergangen werden.

24. Heft vom Jahre 1860 (97 Seiten und eine Hauungsplankarte der Herrschaft Rothenhaus im böhmischen Erzgebirge).

Dieses Heft enthält den Bericht über die Versammlung des böhmischen Forstvereins zu Kommotau im August 1860 (64 Seiten). Die Versammlung zählte 156 Theilnehmer. Die Sitzungen fanden am 7. und 8. August unter Vorsitz Sr. Durchlaucht des Fürsten Thurn und Taxis statt. Nach Besprechung einiger Vereinsangelegenheiten wurde ein Bericht über die Forstschule zu Weißwasser vorgelegt. Der Präsident verliest hierauf den Entwurf eines neuen Forst- und Jagdgesetzes, welcher ihm von der Statthalterei zugegangen ist. Auf Antrag des Forstmeisters **Tschuppik** wird eine Petition an Se. Majestät um die Errichtung eines Landesculturministeriums beschlossen.

Das erste Thema: „**Mittheilungen über das gesammte Waldculturwesen,**" führte zu ziemlich lebhaften Debatten. Oberförster **Hahn** theilt ein neues Verfahren der Fichtenpflanzung mit, welches sich an steilen, lange frei gelegenen, humusarmen Südhängen gut bewährt hat. Er ließ 6 Zoll tiefe Löcher hacken, dieselben mit umgekehrten kleinen Rasenstücken bis $^2/_3$ ausfüllen, darauf wurde die Pflanze gesetzt, mit sehr wenig guter Erde, an welcher Mangel war, umgeben, so daß ein kleiner Hügel entstand, der mit Rasen bedeckt wurde. — Im trockenen Jahre 1859 haben nach vielseitigen Mittheilungen die Manteuffel'schen Hügelpflanzungen sehr gelitten. Es wird sehr richtig darauf aufmerksam gemacht, daß die Pflanze bei großer Trockenheit eingehen muß, wenn die Bedeckung des Hügels mangelhaft ist oder die Pflanze nicht unmittelbar auf den Boden gesetzt wird, sondern in den Hügel selbst. — In Rücksicht der Billigkeit der Cultur findet das **Buttlar'sche** Verfahren eifrige Vertheidiger.

Das zweite Thema: „**Welche Erfahrungen hat man über den Erfolg der Pflege junger Bestände sowohl in Hinsicht der Förderung, deren Zuwachses, als auch zur Erzielung entsprechender Bestände gemacht?**" führt unter Anderem zu einer interessanten Mittheilung über die Durchforstung des Eichenschälwaldes. Oberförster **Feurich** hat im fünften bis achten Jahre des Bestandes so durchforstet, daß auf jedem Stock nur 2 bis 3 Eichentriebe stehen blieben. Durch diese Maßregel wurde sehr vortheilhaft auf die Rindenerzeugung eingewirkt.

Drittes Thema: „**Es ist Thatsache, daß Bauhölzer, in der neueren Zeit gefällt, rasch dem Verderben unterliegen; welche Ursachen dürften dieser Erscheinung zu Grunde liegen?**" Es wird mit Recht geltend gemacht, daß neuerer Zeit im Allgemeinen das Holz nicht gehörig austrocknet, weil es in der Regel zu schnell verbaut wird, daß endlich in manchen Gegenden viel mehr Holz, als früher, also auch schlechteres als Bauholz abgegeben werden muß.

Vor Behandlung des vierten Themas gelangten einige andere nicht unwichtige Sachen zur Besprechung. Der Antrag auf Errichtung eines forstlichen Dienstbüreaus für Dienststellen verleihende und suchende Männer wird genehmigt. Leider ist der praktische Erfolg dieser Maßregel, wie Referenten bekannt ist, ein unglücklicher. Zwar haben sich sehr viele Bewerber um Stellen bis jetzt gemeldet, aber keine Waldbesitzer, welche Forstleute suchen. — Hierauf wird eine Einladung des Reichsforstvereins verlesen, sowie das Programm für dessen nächste Sitzung. Zum Theil an der unklaren Stellung des Reichsforstvereins, zum Theil an den auf politischen Grundsätzen beruhenden, separatistischen Tendenzen der Kronländer scheitern die Bemühungen des ersteren, mit den einzelnen Vereinen zusammen ein erfreuliches Wirken für das Gute zu erzielen. — Verlesen wird ferner eine interessante Eingabe des Herrn **Hlawa** aus Böhmisch-Leipa, die Seidenraupenzucht und Erziehung des Maulbeerbaumes in Böhmen betreffend. Der Verein beschließt, für die Beischaffung guten Samens zu sorgen. — Einiges andere übergehend gelangen wir zum

Vierten Thema: „**Welche Erfahrungen liegen vor über bereits aufgeforstete Moorgründe?**" Im Allgemeinen machte sich die Ansicht geltend, daß sich

zwar gewöhnlich die Kosten der Entwässerungen für den Wald allein nicht auszahlen, daß diese aber auf das klimatische Verhalten der Umgebungen äußerst vortheilhaft wirken. Ein Fehler ist es, der Entwässerung des Sumpfes den Anbau auf dem Fuße folgen zu lassen.

Fünftes Thema: „Mittheilungen über die im Laufe dieses Jahres bemerkten Insekten- und Elementarschäden, mit den Maßregeln, welche sich zur Vertilgung und Begegnung entsprechend bewährten." Zuerst kam der bereits mehrfach erwähnte, neue Tannenwickler aus der Karlsbader Gegend zur Sprache. Vorläufig wurde er vom Herrn Forstmeister Koch Tortrix caprimulgana getauft. Die Stadt Karlsbad hat bereits 160 Joch (92 Hekt.), die Stad Elbogen vielleicht ebenso viel 40- bis 50jährige Tannenbestände verloren, welche als Opfer des neuen Wicklers und des ihm jedesmal folgenden B. curvidens gefallen sind. — Ueber den nie fehlenden Curculio pini wurde die interessante Mittheilung gemacht, daß auf der Herrschaft Kosmanos in früheren Jahren trotz des ausgedehntesten Waldfeldbaues sehr großer Käferschaden stattfand. Seit zwei Jahren ist er von selbst fast ganz verschwunden.

Sechstes Thema: „Durch das Imprägniren sonst unbeachteter Weichhölzer erlangen diese in der Neuzeit für technische Zwecke eine größere Wichtigkeit; wie lassen sich diese in gemengten Beständen vortheilhaft mit erziehen?" Führte nicht zu besonders interessanten Debatten.

Siebentes Thema: „Welche Erfahrungen haben sich bei der Durchführung des erlassenen Forst- und Jagdgesetzes herausgestellt, und welche Maßregeln dürften in dieser Richtung hin von der Regierung anzustreben sein?" Diese Frage wurde zum Theil durch die Vorlage eines neuen Gesetzentwurfes beim Beginn der Sitzung erledigt, zum Theil erst am zweiten Sitzungstage. Das Comité wird ermächtigt, seine Ansichten über den neuen Entwurf der Regierung auszusprechen. Nach verschiedenen Mittheilungen besteht allerdings in Böhmen eine geradezu unbegreifliche Unordnung in Handhabung des bereits bestehenden Forstgesetzes. Es wird ein Fall erzählt, wo der Beschädigte mit seinen Ansprüchen auf einen langwierigen Civilprozeß verwiesen wurde u. s. w. Ein Bezirksamt verfährt so, ein anderes ganz entgegengesetzt.

Achtes Thema: „Welche Nachtheile sind bei Erhaltung eines angemessenen Wildstandes vorgekommen?" Referent glaubt die ziemlich lange Verhandlung über die Wildstandsangelegenheit kurz abmachen zu dürfen. Wenn man in Böhmen über die Unmöglichkeit klagt, den Wildstand unter gegenwärtigen Verhältnissen heben zu können, so klingt dies wirklich Angesichts der ungeheuern Schußlisten recht sonderbar. Was die Tendenz einiger Redner anlangt, sich dem Wildschadenersatz durch gesetzliche Bestimmungen möglichst zu entziehen, so ist das unbillig. Die Verpflichtung des Jagdberechtigten zum Schadenersatz von solchen Fragen abhängig zu machen, welche nicht zu beantworten sind, kann Referent nicht billigen. Dahin gehört unter Anderem die Frage darnach, ob der Wildstand ein mäßiger oder ein übermäßiger sei, ob der Jäger das gepachtete Revier jedes Jahr waidmännisch abgejagt habe oder nicht. Die Jagd ist ganz gewiß ein sehr schönes Vergnügen, doch je intensiver Land- und Forstwirthschaft betrieben wird, desto kostspieliger wird die Unterhaltung eines angemessenen (?) Wildstandes.

Der zweite Verhandlungstag bietet mit Ausnahme des bei Besprechung des siebten Themas Erwähnten, Nichts von allgemeinem Interesse.

Seite 65 bis 87 des vorliegenden Heftes ist die Excursion in die Waldungen der Herrschaft Rothenhaus beschrieben, welche alle Theilnehmer im hohen Grade befriedigt hat. Zahlreiche statistische und statische Angaben sind in der Beschreibung enthalten. Am meisten Interesse erweckten die bedeutenden Aufforstungen entwässerter Moorgründe. —

Eine Miscelle bringt den Ertrag einer großen Tanne (1063 Kubikfuß) zur Kenntniß der Leser.

Hierauf folgt eine kurze Biographie: „Zur Erinnerung an Kreisforstrath Sebastian Mantel," welcher am 27. Juli 1860 starb.

Preßler's „mathematische Brieftasche" wird empfohlen.

Unter den „Nachrichten für die Mitglieder des böhmischen Forstvereins" ist hervorzuheben, daß sich dieser Verein sehr guter Vermögensverhältnisse erfreut. Mit Schluß des Vereinsjahres 1859 bis 1860 bleibt ein Kassastand von 5015 fl. 66½ kr. österr. Währ.

25. Heft von 1861 (90 Seiten).

I. „Abhandlungen und leitende Artikel."

1. Der Wald und die Waldverminderung in Böhmen.

Der Verfasser knüpft an einen Aufsatz des politischen Blattes Bohemia (Nr. 27 von 1860), den jedenfalls ein großer Vaterlandsfreund geschrieben hat, seine eigenen Betrachtungen. Er erinnert zu diesem Zweck an die bekannte Correspondenz der Allgem. Forst- und Jagdzeitung aus Kurhessen (Decemberheft 1860), welche allerdings ein trauriges Bild über die bürgerliche Stellung der dortigen Förster entwirft, die man mit Wageknechten ꝛc. in eine Kategorie wirft. Ist im vorliegenden Aufsatz auch nicht direct ausgesprochen, daß Böhmen derartige Beispiele ebenfalls aufzuweisen hat, so kann man dies deutlich genug zwischen den Zeilen lesen. Hinsichtlich der Waldverminderung eifert der Verfasser mit

Recht gegen die „muthwilligen" Devastationen an Orten, die niemals Culturland, sondern nur Oedungen werden können. Beispielsweise sind die steilen Ufer der böhmischen Flüsse angeführt. Im Ganzen schließt sich dieser Aufsatz an den bereits besprochenen des 22. Heftes an. Der Verfasser meint, daß es hohe Zeit sei, der Waldverminderung auf absolutem Waldboden entgegenzutreten. Nach den Andeutungen des bayerischen Forstgesetzes müßte zunächst festgestellt werden, was absoluter Waldboden sei und welche Forste als Schutz- oder Bannwälder zu erklären wären. Zur Ermunterung zu neuen Aufforstungen der Hutweiden und Oedungen wird Steuerfreiheit bis zum Ertrag der ersten Durchforstung vorgeschlagen.

2. Krankheiten und Feinde der Ulme (Ulmus campestris), von Schindler, Lehrer an der Forstschule zu Weißwasser (9 Seiten). Eine Arbeit, welche in der Hauptsache Bekanntes erzählt. Auch Unrichtigkeiten, wenigstens unklare Ausdrucksweise findet sich vor, so heißt es z. B., die Verwundungen der Rinde werden sehr schnell ersetzt, „wenn die Entrindung nicht zu weit (wie weit?) gegangen und in der Saftzeit geschehen ist, da das Cambium den Splint gegen äußere Witterungseinflüsse schützt und sonach die Circulation der Säfte in den Saftgefäßen gestattet." Am Schluß wird erzählt, daß der Epheu die Stämme alter Ulmen sehr gern überzieht und sich von ihren Säften! nährt. Neu und interessant ist die Mittheilung, daß der sonst von Forstleuten wenig beachtete Hylesinus vittatus Fabr. in 4- bis 6jährigen Ulmen sehr schädlich aufgetreten ist. Wie aber der Herr Verfasser dazu kommt, diesem Käfer unnöthiger Weise einen neuen Namen Hyl. Ulmi zu geben, ist Referenten geradezu unbegreiflich. Unnöthige Vermehrung der Namen trägt wahrhaftig nicht dazu bei, die Wissenschaft zu fördern. Das Recht der Priorität muß gelten. Wir erinnern z. B. an die schreckliche Verwirrung der Namen bei den Bupresten. Druck- oder Schreibfehler wie Melontha hypocastanus anstatt Melolontha hippocastani sollten und könnten doch vermieden werden.

3. Der Auerhahn, vom fürstlich Kinsky'schen Forstbezirksadjunct F. Nahlik. Eine recht hübsche, poetisch behandelte Jagdskizze, welche wohl besser ihren Platz unter den Miscellen, als unter den wissenschaftlichen Abhandlungen gefunden hätte.

4. Etwas über die Hasengattungen und ihre Bastardbildungen (15 Seiten). Dazu eine kleine Karte über die Verbreitungsbezirke der vier europäischen Hasenarten. Eine sehr fleißige Arbeit. Der ungenannte Verfasser hat die vorhandene Literatur glücklich benutzt und kommt nach seinen eigenen gründlichen Untersuchungen dahin, daß er nur zwei europäische Hasenarten annimmt: 1. der unveränderliche Hase (Lep. europaeus Pall., dazu Lep. medius Nilss.), 2. der veränderliche (Lep. variabilis Pall., dazu Lep. canescens Nilss.). Ersterer ist vorzugsweise südlicher, der zweite nördlicher Natur. Jede dieser beiden Arten tritt in zwei Formen auf.

5. Die wichtigsten Grubenbauholzsortimente, von K. S. (6 Seiten). Eine „flüchtige" Aufzählung der für den Bergbau nöthigen Holzsortimente unter Angabe der technischen Kunstausdrücke. Für jedes Sortiment sind die Holzarten genannt, welche am meisten Verwendung finden. Eine Angabe der Gegend, oder des Landes, aus welchem diese Notizen stammen, fehlt.

6. Die Korkeiche mit Bezug auf Oesterreich. Vom General-Domänen-Inspector J. Wessely (21 S.). Eine vortreffliche Abhandlung, welche die interessantesten Zahlenangaben, namentlich über die französische Korkindustrie enthält. Vieles ist der citirten Schrift: Culture, exploitation et aménagement du chêne-liége en France et en Algerie von Antonin Rousset entnommen. Frankreich besitzt in Algier etwa 300 000 Hekt. Korkeichenwälder. Ein k. französischer Forstinspector Lambert berechnet den jetzigen Reinertrag eines Hektare bei rationellem Betrieb auf 40 Frs., glaubt jedoch, daß man ihn noch auf 90 bis 158 Frs. steigern könnte. Referent kann des beschränkten Raumes wegen nicht näher auf den vorliegenden Aufsatz eingehen, glaubt ihn aber mit Recht der Beachtung der geehrten Leser empfehlen zu müssen. — Für Oesterreich wird Quercus suber nach der begründeten Ansicht des Verfassers immer nur botanische Rarität bleiben. Dies beweist die kümmerliche Entwickelung der vaterländischen Korkeichen an der adriatischen Küste. Das Tharander Jahrbuch von 1859 enthält Seite 138 u. ff. ebenfalls einen Aufsatz über die Korkeiche vom Professor F. de Garcia, dazu Bemerkungen des Professors Dr. Willkomm. Referent glaubt auf einen merkwürdigen Widerspruch beider Abhandlungen rücksichtlich des Holzes der Korkeiche aufmerksam machen zu dürfen, obgleich er nicht in der Lage ist, zu entscheiden, wer Recht hat. Dr. Willkomm sagt l. c. Seite 145: „Wie ich glaube, ist die Korkeiche eine ziemlich schnellwüchsige Holzart. Daher mag es kommen, daß ihr Holz als Bau- und Nutzholz nichts taugt, und auch als Brennholz einen nur untergeordneten Werth hat." Im vorliegenden Hefte heißt es: „Das Holz der Korkeiche ist äußerst hart, fest und zähe, und widersteht bewunderungswürdig der Abreibung, daher es sich vortrefflich für Radnaben, Rollen und Schrauben, dann für gewisse Bestandtheile der Artillerieapparate und der Schiffskörper eignet." „Als Brennholz ist die Korkeiche sehr geschätzt."

II. „Berichte, Mittheilungen und Correspondenzen aus dem Vaterlande."

1. Forstmeister Wachtel von Neuhaus berichtet über Beschädigung von Roßkastanien, Ahorn und Lärchen durch den Buntspecht. Es war an den beschädigten Bäumen keine Spur von Insekten zu finden. Ferner erwähnt er als eine neue Erscheinung des Jahres 1860 eine Fichtenkrankheit, welche sich auffallend in gutwüchsigen, 40- bis 50jährigen Beständen zeigte. Es findet am Stock und den Wurzeln ein starker Harzausfluß statt, welcher bei den am meisten kranken Stämmen jedenfalls das Absterben derselben in Aussicht stellt.

2. Notiz über die Dauer der Eiche und Lärche, von Schindler. Der zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien wurden zwei Holzstücke vorgelegt, welche zuverlässig von der im Jahre 104 n. Chr. unterhalb des eisernen Thores über die Donau durch den Kaiser Trajan erbauten Brücke herstammen. Der niedrige Wasserstand im Jahre 1857 ermöglichte eine genaue Untersuchung der Pfeiler. Das Eichenholz hatte einen langsamen Prozeß der Verkohlung, das Lärchenholz eine sehr langsam fortschreitende Vermoderung erlitten. Man schloß daraus, daß letzteres wahrscheinlich lufthaltigem Wasser ausgesetzt war, während das Eichenholz in Folge Abschlusses der Luft sich jetzt im Beginn der Braunkohlenbildung befindet.

3. Der Vogelfang, vom Forstmeister Judeich. Auf Grund einer Gubernialverordnung von 1847 wird das Recht des Vogelfanges im Kronlande Böhmen für den Jagdeigenthümer in Anspruch genommen; dies gegen die allgemein verbreitete Ansicht, daß der Vogelfang in Böhmen frei sei.

4. „Mittheilung des gräflich von Sport'schen Waldbereiters F. Rakuschan über die von ihm ermittelten zwei Waldschul-Culturs-Instrumente." — 1. Der „Marquer" zieht im Saatkamp auf einmal 6 Rinnen, 2. der „Ueberschulungsbohrer," mit dessen Hilfe im Saatkamp die kleinen Pflanzlöcher für die zu überschulenden Pflanzen mit fast mathematischer Regelmäßigkeit eingedrückt werden. Ohne die beigegebenen sehr deutlichen Zeichnungen ließe sich nur durch eine zu lange Beschreibung die Einrichtung der zwei neuen Instrumente genau schildern. Referent begnügt sich deshalb mit der Bemerkung, daß ihm letztere recht praktisch zu sein scheinen. Nur so viel sei noch erwähnt, daß es eigentlich durchaus nicht nöthig war, dem ersten Instrument einen französischen Namen zu geben, sollte das aber geschehen, so wäre es wenigstens recht und billig, dieses Wort richtig Marqueur, anstatt Marquer zu schreiben.

26. Heft von 1861 (95 Seiten).

I. „Abhandlungen und leitende Artikel."

1. Entwurf eines Forststrafgesetzes für das Kronland Böhmen (17 Seiten). Die Veranlassung zu diesem Entwurf gab ein Auftrag der k. k. Statthalterei an den böhmischen Forstverein. Derselbe wurde nach vorausgegangener Comité-Berathung vom Forstmeister Tschuppik verfaßt und der k. k. Statthalterei vorgelegt. Die bisherigen, empfindlichen Mängel des Strafverfahrens gründen sich zum Theil auf unzweckmäßige Bestimmungen des Forstgesetzes vom 3. December 1852, zum Theil auf eine verkehrte Anwendung dieses Gesetzes. Zu den ersteren gehört namentlich eine unklare und unrichtige Ausscheidung des Diebstahles von dem einfachen Forstfrevel, zweitens die dem Richter allein anheimgegebene Beurtheilung der Bedeutung und örtlichen Wichtigkeit der Schadenverübung u. s. w. Die mangelhafte Anwendung des Gesetzes macht sich namentlich geltend durch Verspätung des Strafvollzuges, sowie durch die häufige Herbeiziehung der Forstschutzdiener zu den Verhandlungen zum wesentlichen Nachtheil des Schutzes selbst. Referenten sind Fälle genug bekannt, daß regelmäßig zu diesen Verhandlungen das ganze Schutzpersonal mehrerer Reviere gleichzeitig bestellt wird. Der neue Entwurf sucht in zweckmäßiger Weise diese Uebelstände zu beseitigen. Die eigentlichen Entwendungen, welche früher alle nach den Bestimmungen des allgemeinen Strafgesetzbuches beurtheilt wurden, werden nur in dem Falle so behandelt, wenn sie den Werth von 2 fl. 50 kr. österr. Währ. übersteigen. Es ist dies eine Vereinfachung des Verfahrens. Der Antrag auf Strafbemessung, sowie Intervenirung bei den Strafgerichten selbst, wird eidlich verpflichteten Bezirksforstbeamten zuerkannt, welche sowohl Staats- als Privatbeamte sein können. Die Forstschutzdiener brauchen nur in ganz besonderen Fällen zur Verhandlung gezogen zu werden, da die Anzeigen des eidlich verpflichteten Hilfspersonales volle Beweiskraft haben, natürlich unter Vorbehalt des Gegenbeweises. — Auf Näheres einzugehen dürfte zu weit führen. Referent kann im Interesse des Waldes nur den Wunsch aussprechen, daß erstens ein diesem Entwurf gleichlautendes Gesetz bald erscheinen möge, daß zweitens die Forstbeamten in Folge dessen kräftiger von den Bezirksämtern unterstützt werden, als es bisher größtentheils geschehen ist.

2. Die Waldtafel oder der praktische Selbstkubirer, vom Oberförster K. Gangloff (8 Seiten und eine lithogr. Tafel). Eine sehr sinnreich construirte Tafel, welche durch ein graphisches Skalenwerk auf einer Seite die Kubirung der für den Forstmann wichtigsten mathematischen Körper ermöglicht. Wälze, Kegel, Paraboloid, Parabelstutz und Ellipsoid. Auch die Kubirung nach

den bayerischen Massentafeln ist für 60 bis 90 und über 90 Jahr alte Fichten, Tannen und Lärchen gegeben. Diese Gangloff'sche Waldtafel ist jedenfalls eine sehr brauchbare, empfehlenswerthe Zugabe für das Notizenbuch des praktischen Forstmanns. — Die Skala für das Ellipsoid ist namentlich für des Verfassers sogenannte „Umwandlungsmethode" bestimmt, welche vielen böhmischen Forstwirthen seit 1849 bekannt ist. Diese Umwandlungsmethode ist ähnlich dem Preßler'schen Verfahren der Kubirung nach Grundstärke und Richthöhe. Gangloff mißt die Grundstärke jedoch am Stammabschnitt, die Richthöhe bezeichnet die Länge des Stammes von der Abschnittsfläche bis zu dem Punkt, wo der Stammdurchmesser halb so stark ist als unten am Abschnitt. Der Stamminhalt ist dann gleich einem Ellipsenkegel, dessen Durchmesser gleich der Grundstärke, dessen Länge gleich der Richthöhe ist. Das Preßler'sche Verfahren hat für alte Stämme namentlich den Vorzug, daß man die Grundstärke hoch über dem Wurzelanlauf messen kann, wodurch freilich bei Kiefern oder Laubhölzern leicht der Nachtheil eintritt, daß der Richtpunkt sehr hoch in die unregelmäßige Baumkrone fällt. — Auch zu Prozentrechnungen ist die Waldtafel benutzbar, wenn man ihre Längenskala als eine Prozentskala betrachtet. Nach Gangloff's Umwandlungsmethode kann die Formzahl gefunden werden, wenn man mit der $1\frac{1}{2}$ fachen Stammlänge in die einfache Richthöhe dividirt. Da sich diese Formzahl (Inhaltsprozent der Scheitelwalze) auf die Grundstärke stützt, so hat sie natürlich alle Mängel der unechten Formzahlen.

3. Allgemeine wechselseitige Domänen-Beamten-Pensions-Anstalt in Böhmen. Ein ungenanntes Comité fordert zur Betheiligung an dieser neu zu errichtenden Anstalt auf. Versicherung von Pensionen für die Beamten selbst oder deren Wittwen und von Erziehungsbeiträgen für die Waisen ist der Zweck der Anstalt. Der Entwurf ist in der Hauptsache nach den Grundsätzen der Wiener allgemeinen, wechselseitigen Kapitalien- und Renten-Versicherungsanstalt gefertigt. Beitreten können die Herrschaftsbesitzer für ihre Beamten oder letztere selbst. Für Böhmen kann dies möglicherweise eine sehr wohlthätige Anstalt werden, da es bis heute die meisten Herrschaftsbesitzer nicht für nöthig halten, ihren Beamten, denen oft die Verwaltung von Wäldern und Landgütern u. s. w. im Werthe von Millionen anvertraut ist, durch Zusicherung von Pensionen ein etwas sorgenfreieres Leben zu schaffen. Referent kann sich aber leider nur für den Fall viel Ersprießliches von der Anstalt versprechen, wenn sich sehr viele Herrschaftsbesitzer betheiligen; denn erstens müssen die Beiträge so hoch gestellt sein, um nur eine leidliche Pension zu sichern, daß sie die wenigsten Beamten, ohne sich große Opfer aufzuerlegen, leisten können; zweitens verdient es doch sicher Ueberlegung, ob man nicht besser thut, sich an einer Anstalt zu betheiligen, welche sich durch langjähriges Bestehen bereits Vertrauen und einen Reservefond erworben hat. Wir wünschen aber von Herzen dem Unternehmen gutes Gedeihen.

4. Die Waldstreu und deren Werth in land- und forstwirthschaftlicher Beziehung, von Ludwig Schmidl (15 Seiten). Der Verfasser stützt sich außer auf eigene Untersuchungen auf Stöckhardt, Grabner, Hundeshagen, Pfeil u. s. w. Unter Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen dem Streuwerth des Strohs und der Waldstreu führt er eine Rechnung durch, um die Bilanz für den Herrschaftsbesitzer zu ermöglichen, ob derselbe zu seinem pecuniären Nachtheil oder Vortheil Wald- oder Strohstreu verwendet. Der Aufsatz verdient alle Anerkennung. Möge er dazu beitragen, in Böhmen manchen Wald von dem Fluch der Streunutzung zu befreien. Je weniger solche Zahlen ganz sicher gestellt werden können, desto entschiedener ist darauf aufmerksam zu machen, daß man selbst in dem Fall, wo ein kleiner Ertrag durch die Waldstreu erzielt zu werden scheint, lieber zu Gunsten des Waldes entscheidet. Der Wald soll und kann die Landwirthschaft unterstützen bei besonders hohen Strohpreisen, welche Folge von Mißerndten sind u. s. w., es ist aber nicht gut, wenn die Landwirthschaft regelmäßig als Bettlerin vor der Forstwirthschaft erscheint. Wir möchten wünschen, daß der Verfasser hierauf schärfer hingewiesen hätte.

5. Der Waldfeldbau und seine Folgen, vom Forstmeister Fr. Wodinag. Drei Fragen an die Forstmänner, deren richtige Beantwortung ebenso schwer, als wichtig ist. Referent glaubt diese Fragen wörtlich anführen zu dürfen, da sie Beachtung in den weitesten Kreisen verdienen.

1. Ob nicht das so schnelle und üppige Wachsen der Holzpflanzen in der Jugend, welches vorzüglich durch die Pflanzung in dem gelockerten Boden bewerkstelligt wird, auf eine gesunde lange Lebensdauer nachtheilig wirkt?

2. Ob auch das Holz aus dem durch die Pflanzung erzogenen Bestande zur Zeit der Benutzung die Gebrauchseigenschaften zu dem verschiedenartigen Bedarf haben wird, die erfahrungsmäßig nothwendig sind, und welche das Holz der Wälder hat, das als Nachlaß der Vorzeit gegenwärtig benutzt wird?

3. Ob nicht das Vorhandensein mancher Holzart durch die Einführung des Waldfeldbaues, dessen Betrieb den kahlen Abtrieb bedingt, für die Zukunft in Frage gestellt wird?

6. Bisherige Ergebnisse und Schicksale der Holztränkung nach Boucherie im österr. Kaiserstaate vom General-Inspector Wessely (13 S.). Die großartigen Erfahrungen des Verfassers setzten ihn in den Stand, einen Aufsatz zu schreiben, der jedenfalls von Allem, was bisher über die Resultate dieser Imprägnationsmethode geschrieben wurde, das Beste ist. Re-

ferent kann es daher nicht unterlassen, wenigstens einige der wichtigsten Zahlenangaben hervorzuheben, welche als Ergänzung des Aufsatzes vom Oberforstrath von Berg über denselben Gegenstand (Maiheft 1861 der Allgem. Forst- und Jagdzeitung) dienen können. In den vier Jahren 1857 bis 1860 wurden zu Oravicza und Szellnits imprägnirt (hauptsächlich Buchenholz, zum kleineren Theil Linde) 315 708 Kubikfuß (9976 Kubikmeter). Davon konnten als imprägnirtes Rohholz verwendet werden 249 196 Kubikfuß (7874 Kubikmeter). — Fortschritt in der Holzbenutzung: 1859 wurden von dem zur Stätte geführten grünen Holz 93, im Jahre 1860 bereits 99 pCt. des Kubikinhaltes imprägnirt. Im vierjährigen Durchschnitt wurden vom imprägnirten Rohholze 82, im Jahre 1860 allein 88 pCt. fertige Waare erzeugt. (Sollte dieser Fortschritt nicht zum Theil mit dadurch hervorgerufen worden sein, daß man neuerdings tauglicheres Holz aus dem Walde abgibt?)

Imprägnirungskosten vom Kubikfuß (0,0316 Kbm.) in Kreuzern österr. Währung.*)

	1857 b. 1858.	1859.	1860.
Vitriol . . .	11,90	10,00	8,81
Handarbeit . .	5,43	9,40	5,65
Amortisation des Anlagekapitales u. sonstige Auslagen	8,25	4,15	2,62
Summe der eigentlichen Kosten	25,58	23,55	17,08
Allgemeine Verwaltungskosten	2,80	5,80	7,67
Hiezu kommt noch die an die Cessionäre des Dr. Boucherie zu bezahlende Privilegiumstaxe . .	5,25	5,25	5,25

Billiger glaubt der Verfasser die Imprägnirung nicht ausführen zu können, als 1860.

Sehr interessant ist die Notiz, daß die Circular-Dampfsägen beim Schwellenschneiden mehr als doppelt so theuer, als Handsägen arbeiten. 1860 kostete dieser Schnitt für einen Kubikfuß Schwelle mit der Handsäge 12 Kreuzer, mit der Dampfsäge 27 Kreuzer.

Da die Forstverwaltung die getränkten Schwellen an die Eisenbahnverwaltung zum Preise der eichenen Schwellen abgibt, so erleidet erstere nach der Berechnung des Verfassers durch diese Lieferungen einen Verlust, der gegenwärtig nicht blos den Ertrag schmälert, sondern sogar die baaren Auslagen trifft. Es würde zu weit führen, diese Rechnung hier näher auszuführen. Vor der Hand stellt sich für die Zukunft freilich als Ersparung an den Produktionskosten der Wegfall der bedeutenden Privilegiumstaxe in Aussicht. Ferner kann man dadurch ersparen, daß man die Schwellen künftig wieder mit der Hand, anstatt mit den Dampfsägen schneidet. — Am ungünstigsten stellt sich die Produktion der Schindeln, sie kommen viel theurer, als man sie zahlen will.

II. „Berichte, Mittheilungen und Correspondenzen aus anderen Kronländern und fremden Staaten."

1. Die Versammlung mährischer und schlesischer Forstwirthe am 24. bis 26. Juni 1861 zu Bielitz im k. k. Schlesien.

Bericht entnommen aus den „Mittheilungen der k. k. Mährisch-Schlesischen Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde" Nr. 28 von 1861.

2. Bericht des Forstinspector Bechtel (Abgeordneter des Böhmischen Forstvereins) über dieselbe Versammlung.

III. „Miscelle."

1. Ein neu entdeckter Laubholzbestands-Verderber von Oberförster Hahn zu Joachimsthal. 1860 hat eine Raupe über 400 Stück Roßkastanien beinahe gänzlich entlaubt. Der Schmetterling ähnelt dem Processionsspinner. Die Raupe ist $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Jedenfalls wäre es für diese Mittheilung erwünscht gewesen, wenn sich der Berichterstatter die Mühe genommen hätte, das Thier erst bestimmen zu lassen. Ein so großer Schmetterling ist aller Wahrscheinlichkeit nach ein bekanntes Insekt. Wenn man 4 österr. Metzen Raupen einsammelt, ist es gewiß möglich, einige an einen Schmetterlingskenner zu senden, deren es in der Welt sehr viele gibt.

2. Forstgesetz zur Zeit Karls IV. von K. Schindler.

I. Die vom König Karl I. (Kaiser Karl IV.) im Jahre 1348 erlassene „Majestatis Carolina", übersetzt aus dem böhmischen Urtext.

IV. Die „Nachrichten für die Mitglieder des böhmischen Forstvereins" bieten Nichts von allgemeinem Interesse. 262.

*) Bei diesen Zahlenangaben wirken zwei Schreib- oder Druckfehler störend. Die einzelnen Posten hat Referent richtig dem Originalaufsatz entnommen, die Summe einschließlich der Privilegiums-Taxe ohne Verwaltungskosten lautet aber im Vereinsheft auf 30,63 für 1857 bis 1858 und auf 22,23 für 1860. Bei so wichtigen Angaben sind derartige Fehler um so unangenehmer, wenn sie nicht einmal im Fehlerverzeichniß aufgenommen worden sind.

Briefe.

Aus Nassau.

(Lohpreise.)

Trotzdem, daß auf den großen Lohrinden-Versteigerungen in Hirschhorn und Heilbronn die Rindenpreise bedeutend gesunken sind, wurden doch auf den Lohversteigerungen im Rheingau sehr schöne Gebote erzielt. Der Centner 16- bis 20jährige eichen Lohrinde wurde mit 3 fl. bis 3 fl. 36 kr. excl. Schälerlohn, der immerhin noch 50 kr. bis 1 fl. 17 kr. vom Centner beträgt, bezahlt. Die Gerber wissen recht gut, daß wo guter Wein wächst, auch die Lohrinde gut wird. Das Schälen hat in diesem Jahre am 10. April begonnen. 146.

Aus Bayern.

(Frostbeschädigungen. Aussichten auf Holzsamen. Veränderungen im Staatsforstdienste.)

Die günstige Witterung des Vegetationsjahres 1861 beförderte das Wachsthum aller Holzarten und reifte die neuen Triebe in jeder Lage. Selbst in Brüchen und feuchten Thälern zeitigten noch die Spitzen der Stockausschläge von Erlen, und die Loden der Eichen in Schälholzhieben verholzten überall. Das junge Holz hielt deshalb die Fröste ohne allen Nachtheil aus und die Keime künftiger Blüthen waren schon zur Zeit des Blätterabfalles allenthalben reichlich zu sehen. Der warme März heurigen Jahres nach dem kurzen, sonnigen und gelinden Winter weckte darum frühzeitig die Vegetation und insbesondere regte es sich bald und herrlich in den Kronen der Bäume. Am 11. April waren die Obstgärten bereits mit Blüthen überschüttet und versprachen ein Normaljahr an Wachsthum und Früchten; alte Personen verkündeten ein Jahr 1811. Doch schon am nämlichen Tage kühlte sich die Luft gegen Abend empfindlich ab, und vom 12. bis 18. April sank die Quecksilbersäule des Thermometers nächtlicher Weile einige Male unter das verhängnißvolle Zero — und aus war es mit vielen sanguinischen Hoffnungen, der Neid der Götter schien erwacht. Kleinlaut schlich der Winzer während fraglicher Periode täglich in seine Berge; mit gesenktem Haupte feierte er Ostern, der rauhe Nord schien auch sein der Freude im ungewöhnlichen Grade eröffnet gewesenes Herz erstarrt zu haben. Aber auch die berechtigten Hoffnungen des Obstgärtners hatte die kalte Periode örtlich recht von Grund aus vernichtet, und mit Schmerz ging der Förster zu Holz, für dessen Bäume der heurige Sommer ein recht gesegneter zu werden schien. In geschützter Lage standen Eichen, Buchen, Lärchen und Fichten am 11. April schon in angehender Blüthe, einzelne vorlaute Exemplare prangten sogar bereits vollständig im Blüthenschmucke, wenigstens gebrochen war die Hülle der Knospen überall; am 19. desselb. M. blieb kein Zweifel mehr, daß die Vorwitzigen büßen mußten, und nur noch die Spätlinge, welche zum Glück in der Mehrzahl waren, zu Hoffnungen für heuer berechtigten. Zagend erforschte der Grünrock diese Zustände und hoffte wenigstens auf einen guten Theil des erträumten Segens, und wie die Sache jetzt — am 8. Mai — steht, ist noch immer Grund zu der Annahme, daß seine Hoffnung nicht werde zu Schanden werden, wenngleich sie nur im bescheideneren Maße, als ursprünglich erwartet wurde, in Erfüllung gehen wird.

Bei der Fichte ist nur ein Theil der tiefer unten sitzenden männlichen Blüthe erfroren, und ohne weitere Entwickelung abgefallen, namentlich an freistehenden Stämmen, oder bei Bäumen im Mittelwalde, die weibliche aber unversehrt geblieben; an der Lärche haben alle Blüthen gelitten; an Buchen und Eichen hat der Frost die zur kritischen Zeit vollständig geöffnet gewesenen Knospen zerstört, die noch ziemlich geschlossenen jedoch gänzlich verschont. Ein Unterschied zwischen den beiden Eichenarten ist nicht bemerkbar. Für die fränkische Höhe, insbesondere für Steigerwald und Haßberge, läßt sich zur Zeit ein ziemlich vollständiges Samenjahr bei der Fichte, eine ³/₄ Eichel- und ¹/₂ Bucheln-Mast erwarten. Die ohnehin mehr einzeln vorkommende Lärche wird keinen Samen tragen. Vom Froste unberührt blieben Feldulme und Kiefer: beide versprechen eine ungewöhnliche Samenmenge.

Der Revierförster Carl Joseph Hoffmann von Geisenfeld, Forstamts Ingolstadt in Oberbayern, wurde zum Forstmeister in Kronach ernannt; der Forstmeister Clemens Heindl von Zwiesel in Niederbayern auf das Forstamt Kaufbeuren in Schwaben versetzt, und der Revierförster Philipp Goldmayer zu Burgberg, Forstamts Kempten in Schwaben, zum Forstmeister in Zwiesel befördert. In der Pfalz ist das Forstamt Waldfischbach aufgelöst und mit dem Forstamte Pirmasens vereinigt, und hierauf der Forstmeister August Gobron von Pirmasens auf das Forstamt Lauterecken, und der Forstmeister Rudolph Geib von Lauterecken nach Pirmasens versetzt worden.

Möge es Forstmeister Hoffmann gelingen, durch seine Dienstführung in Kronach, wenn auch unabsichtlich, den unwidersprechlichen weil thatsächlichen Beweis zu liefern, daß die Forstämter in ihrer jetzigen Verfassung nicht mehr zeitgemäß, bei Anerkennung des Revierförsters als selbstständiger Wirthschafter entbehrlich, und jene Modifikationen im bestehenden Organismus der bayerischen Staatsforstverwaltung nützlich und nothwendig sind, welche im Forstamte Kronach, wenn auch stillschweigend, geduldet werden müssen, so lange es als Aufsichtsbehörde über 17 Revierförster bei der jetzigen Eintheilung des Dienstes verbleibt. In Baden hat sich, nach bekannten Mittheilungen, die freiere Stellung des Revierbeamten bewährt, ähnliche Zustände werden auch in Bayern nicht vermieden werden können, und dürften schon jetzt durchführbar sein, nachdem es an besseren jüngeren Kräften für die auszuscheidenden Schwachen nicht fehlt, und die durch Auflösung der Forstämter frei werdenden pecuniären Mittel ausreichen, die Besoldungen der neu aufzustellenden Inspectionsbeamten, und die Pensionen der als unbrauchbar abtretenden Revierförster, welche bei jetzigem Stande der Sache noch nicht pensionsreif wären, zu decken. Hoffen wir auch in dem Falle von dem Vorstande der Branche das Beste. Vielleicht ist die Vereinigung des Forstamtes Waldfischbach mit Pirmasens der erste Schritt zu einem schonenden Uebergang der jetzigen in angemessenere Zustände. Das größte Mißverhältniß zwischen diri-

girenden, inspizirenden und sonst beaufsichtigenden Forstbeamten einerseits, und Vollzugsbeamten andererseits, besteht offenbar im Salinenbezirke. 30 Revierförster werden hier durch 7 Forstmeister zunächst überwacht, diese beiden Klassen durch 2 Forstmeister und einen Forstrath am Sitze der Centralstelle inspizirt und visitirt, und überdies ist der Vorstand der Anstalt Forstmann, und mithin mit seiner Thätigkeit doch auch vorzugsweise auf forstliche Geschäfte angewiesen. Bei den geringen Ansprüchen an die betreffenden Waldungen und den übrigen höchst einfachen Verhältnissen sollte man glauben, daß bei einigermaßen genügender Befähigung und Thätigkeit der Revierförster, sämmtliche 7 Forstmeister des äußeren Dienstes entbehrlich wären! Vielleicht wäre dieser Bezirk vorzugsweise geeignet, ein neues System zu versuchen. 274.

Aus dem Herzogthum Braunschweig.

(Veränderungen in der Uniformirung des Forst- und Jagdpersonals. Verleihung des Titels „Forstmeister“ an sämmtliche Inspectionsbeamten.)

In Bezug auf die Dienstkleidung des Forst- und Jagdpersonals und das Erforderniß, dieselbe bei amtlichen Handlungen zu tragen, ist unterm 28. Mai v. J. folgende Verordnung Herzoglicher Kammer erschienen und der Gesetz- und Verordnungssammlung des Landes sub Nr. 27 einverleibt:

„Sowohl nach § 1 des Gesetzes Nr. 19. vom 10. Mai 1838, sowie nach § 6 des Gesetzes Nr. 29 vom 16. August 1849 sollen die Herzoglichen Forst- und Jagdbeamten bei Ausübung des Forst- und Jagdschutzes sich in ihrer Dienstkleidung befinden und ein amtliches Abzeichen tragen. Da Zweifel darüber, was darunter zu verstehen sei, eintreten können, auch neuerdings Veränderungen in der Dienstkleidung der Herzoglichen Forst- und Jagdbeamten vorgekommen sind, so wird Folgendes darüber bekannt gemacht:“

§ 1. „Die Forst- und Jagdbeamten, vom Oberforstbeamten bis zu den Forstgehilfen einschließlich, haben zur eigentlichen **Dienstuniform** einen dunkelgrünen Waffenrock mit schwarzem Sammtkragen und metallenen Wappenknöpfen, eine grüne sogenannte österreichische Mütze und einen Hirschfänger an einem schwarzledernen Koppel, mit einem metallenen Koppelschlosse, worauf das Herzogliche Wappen.“

§ 2. „Den Forst- und Jagdbeamten ist außerdem aber noch eine kleine oder Interims-Dienstuniform gegeben. Der Rock besteht in einer sogenannten Joppe von grauem Tuch mit grünem Stehkragen und braunen Metallknöpfen, worauf ein W. mit der Krone. Zugleich ist den Forst- und Jagdbeamten nachgelassen, sowohl zu dieser Interimsuniform, wie zu der in § 1 gedachten eigentlichen Uniform einen grünen Tyrolerhut statt der österreichischen Uniformsmütze, desgleichen den Hirschfänger an einem Gehänge von grüner Wollschnur statt an dem schwarzledernen Koppel zu tragen.“

§ 3. „Alle diejenigen Personen, welche zur Ausübung des Forst- und Jagdschutzes befugt oder verpflichtet, aber nicht wirkliche Staatsdiener sind, namentlich die Revierjäger, Forstaspiranten, Forstaufseher, Jagdaufseher und Forstwarte haben die sogenannte Joppe von grauem Tuch und die österreichische Mütze wie im § 2 bestimmt ist, desgleichen einen Hirschfänger an dem schwarzledernen Koppel mit dem im § 1 bestimmten Koppelschlosse zu tragen. Gestattet bleibt denselben außerdem das Tragen eines dunkelgrünen Uniformüberrocks mit Metallknöpfen, eines grünen Tyrolerhuts und des Hirschfängers an dem Gehänge von grüner Wollschnur.“

§ 4. „Die in den §§ 1 und 3 bezeichneten Beamten und Functionäre werden als in vorschriftsmäßiger Dienstkleidung befindlich betrachtet, wenn sie einen der beiden Uniformröcke, eine der beiden Kopfbedeckungen und den Hirschfänger entweder am Koppel oder an der Schnur, zusammen tragen.“ —

Durch die Einführung der sogenannten „kleinen Uniform“ oder Joppe, zum Tragen im äußeren Forstdienste, ist dem betreffenden Personale eine große Annehmlichkeit erwachsen, da sich diese, sowohl durch Form wie Farbe, als ein höchst zweckmäßiges Kleidungsstück bewährt. Die größte Annehmlichkeit jedoch, welche diesem Uniformsstück — wahrscheinlich jedoch nicht für alle Zeiten! — anklebt, liegt in dem Umstande, daß dasselbe durch die Municifenz hoher Landesregierung, den von dieser Gnade Betroffenen — nämlich sämmtlichen Beamten und Functionären vom Revierförster abwärts — gratis verabreicht worden ist! — Neben diesem Dienstrocke ist dem bezeichneten Personale auch noch das in der obigen Verordnung als amtliches Requisit bezeichnete Hirschfängerkoppel nebst sehr geschmackvollem Koppelschloß ebenfalls unentgeldlich geliefert. —

Den Inspectionsbeamten, welche bis vor Kurzem mit dem Titel „Oberförster“ angestellt wurden und dann in der Regel nach einer Reihe von Dienstjahren das Prädicat „Forstmeister“ erhielten, ist jetzt sämmtlich der letztere Titel verliehen worden. Daß die Benennung Oberförster für die Folge den Inspectionsbeamten überhaupt noch beigelegt werden wird, ist aus dem Grunde zu bezweifeln, weil ein jüngst ernannter Oberforstbeamte sogleich mit dem Titel „Forstmeister“ beliehen ist. Im Publikum trägt man sich verschiedentlich mit der Meinung, daß die Bezeichnung „Oberförster“ für die Folge den Forstverwaltungsbeamten — jetzigen Revierförstern — beigelegt werden würde.

Diese Abänderung des Amtstitels wäre in mancher Beziehung zweckmäßig und wünschenswerth. Einmal ist die Benennung „Revierförster“ dem Bürger und Bauer noch nie, trotz seines längeren Bestehens, eigentlich mundrecht geworden, der „Reitende Förster“ von früher her schwebt ihnen noch immer in der Idee. Der gemeine Mann von heute nennt in der Regel jeden Forstbeamten, sobald das Wort „Förster“ mit im Titel liegt, „Herr Förster,“ ohne viel danach zu fragen, ob der Angeredete „Revier-, Gehilfs- oder Unterförster“ ist. Dieser Umstand würde nun genau betrachtet erschrecklich wenig zu bedeuten haben, da dem Beamten nach der Dienstpragmatik und nicht nach der Titulatur des Publikums sein Rang erwächst; aber hat überhaupt ein Amtstitel einen vernünftigen Zweck, so soll auch der Fernerstehende aus ihm den Rang und den Wirkungskreis seines Trägers erkennen können. Dahingegen ist der Unterschied zwischen einem „Oberförster“ und einem „Förster“ seit unvordenklichen Zeiten im Ideengange des Volkes festgestellt, und wäre es dieserhalb schade, wenn der so sehr volksthümliche und verständliche Titel „Oberförster“ aus der Forstverwaltung verschwinden sollte. 246.

Aus Ungarn.

(In Sachen des ungarischen Forstvereins.)

Im Aprilheft 1862 dieser Zeitung wurde ein Aufsatz über die Angriffe veröffentlicht, denen der ungarische Forstverein aus-

gesetzt war. Zum Verständniß der Leser und zugleich zu voller Rechtfertigung des Vereines gegenüber diesen Anklagen sehen wir uns veranlaßt, den weiteren Gang dieser unliebsamen Angelegenheit vor das Forum der öffentlichen Meinung zu bringen.

Der Ausschuß des Vereines, welcher durch die Flugschrift des Herrn Diwald auf eine so empfindliche Weise in seiner Ehre gekränkt wurde, hatte sich veranlaßt gefunden, nicht allein die von Herrn Helm verfaßte Widerlegung der Diwald'schen Angriffe drucken zu lassen, sondern er hatte auch eine Uebersetzung dieser Flugschrift veranlaßt, und beides, sowohl Angriff als Vertheidigung abgesondert gedruckt den Mitgliedern des Vereins und anderen sich für die Sache interessirenden Personen mitgetheilt, gleichzeitig aber auch diese beiden Schriftstücke in die Vereinsschrift aufgenommen. Hierdurch gelangte man erst in die genaue Kenntniß der von Herrn Diwald ausgesprochenen Vorwürfe und Angriffe. — Der Vice-Vorstand des Vereines, Herr Forstmeister Laudyn in Ungarisch-Altenburg, fand sich dadurch so verletzt, daß er es vorzog, auf diesen Ehrenposten zu resigniren, obschon Herr Diwald in einem an ihn gerichteten Schreiben sich dagegen verwahrt, Herrn Laudyn in irgend einer Weise nahe getreten zu sein. Der Vereins-Präses, Herr Graf Gustav Königsegg, schon seit Anfang des Herbstes abwesend, kam erst spät in die Kenntniß des ganzen Inhaltes der Diwald'schen Flugschrift, und beschloß, sogleich Schritte zu thun, um die Ehre des Vereines gegenüber der ihm vorgeworfenen Thatsachen zu sichern. Zu diesem Behufe berief er, bei seiner Ende März l. J. stattgefundenen Rückkehr von Württemberg, die in und um Preßburg wohnenden Ausschußmitglieder zu einer vertraulichen Berathung, und wurde beschlossen, daß Herr Diwald mit aller Schonung durch den Herrn Präses aufgefordert werden solle, seine, den Verein in seiner Ehre verletzenden Ausdrücke zu widerrufen. — Auf diese Aufforderung erfolgte eine Antwort des Herrn Diwald, in welcher er sich zwar speziell dagegen verwahrte, als habe er den Herrn Vereins-Präses, den er hochschätze, auf irgend eine Art durch seine Veröffentlichungen beleidigen wollen, jedoch hielt er das, was er gegen den Verein als solchen ausgesprochen hatte, aufrecht, und fand sich nicht veranlaßt, irgend etwas zu widerrufen, gleichzeitig verwies er auf einen im 2. Hefte des von ihm und Herrn Wagner herausgegebenen forstlichen ungarischen Zeitblattes enthaltenen Aufsatz als Erwiderung auf die Helm'sche Flugschrift.

Dieser Aufsatz sucht alle von Helm gemachten Einwürfe und Erklärungen zu widerlegen, und hält den ganzen Inhalt der besprochenen Flugschrift Diwald's aufrecht. Zugleich aber zeigte Herr Diwald seinen Austritt aus dem Vereine an. Dadurch wurde dem Ausschuß das einzige Mittel benommen, diesen Streit nach den Statuten zu schlichten, da diese in solchen Fällen die Aufstellung eines Schiedsgerichtes festsetzen. Es blieb daher dem Ausschuß nichts übrig, als die Sache vor der Hand auf sich beruhen zu lassen, um sodann bei der nächsten Hauptversammlung Bericht darüber zu erstatten. Der Herr Vereins-Präses jedoch, welcher mittlerweile auf seine Güter abgereist war, fand sich bewogen, nochmals sich an Herrn Diwald zu wenden und ihn wiederholt aufzufordern, eine Ehrenerklärung abzugeben. — In der Zwischenzeit wurde Herr Diwald, noch ehe er das zweite Schreiben des Herrn Grafen Königsegg erhielt, plötzlich vom k. k. Finanzministerium aus Dienstesrücksichten von Schemnitz nach Eisenerz in Steiermark versetzt, und erhielt die Weisung, unverzüglich seinen Posten dort anzutreten.

Herr Diwald und dessen Freunde glaubten, daß diese plötzliche Versetzung eine Folge von Schritten der Forstvereins-Leitung sei, und wendete sich derselbe, welcher dem Ministerial-Erlaß sogleich nachkam, schriftlich an den Herrn Grafen Königsegg mit der Bitte, bei Sr. Excellenz dem Herrn Finanzminister dahin zu wirken, damit diese Versetzung, welche ihm in jeder Beziehung sehr schmerzlich war, zurückgenommen werde. Diese Bitte wurde auch von mehreren Ausschußmitgliedern gestellt, da diese jedem allfälligen Vorwurfe, als habe der Verein diese Versetzung veranlaßt, vorbeugen wollten. Diesen Wünschen entsprach der Herr Präses unverweilt, erhielt jedoch von Sr. Excellenz die Antwort, daß diese Versetzung durchaus in keiner Verbindung mit den von Diwald gegen den Forstverein gerichteten Angriffen stehe, sondern aus Dienstesrücksichten und auf Grund einer Allerhöchsten Entschließung stattgefunden habe, somit nicht rückgängig werden könne, daß aber Diwald dadurch weder an Rang, noch an Bezügen verliere. — Diwald, welcher sich in Eisenerz zum Dienstesantritt gemeldet hatte, und einen Urlaub erhielt, fand bei seiner Rückkehr nach Schemnitz das oben erwähnte Schreiben des Herrn Präses vor, und beeilte sich sogleich, demselben eine Erklärung zuzusenden, in welcher er Alles, was er gegen den Verein in seiner Flugschrift vorgebracht hat, vollständig zurücknimmt, und erklärt die Bestrebungen des Vereins zu Förderung des Forstwesens in Ungarn vollkommen anzuerkennen. Diese Erklärung wurde dem Herrn Präses zum beliebigen Gebrauche mitgetheilt. — Hiermit schließt sich also dieser für beide Theile höchst unerquickliche Fall.

Wenn wir dies hier mittheilen, so hat uns dazu der Umstand bewogen, daß von Leuten, welchen der Sachverhalt nicht bekannt war, oder welche diesen Vorfall in tendenziöser Weise auszubeuten für gut fanden, das Gerücht ausgestreut wurde, als sei diese Versetzung Herrn Diwald's die Folge der vom Forstverein beim Finanzministerium gemachten Schritte, ja man ging sogar so weit, ehrenwerthe, zur Vereinsleitung gehörende Personen zu beschuldigen, Herrn Diwald denuncirt zu haben. — Dies Alles ist jedoch erfunden, denn jeder, der Herrn Diwald's Flugschrift mit Aufmerksamkeit gelesen hat, wird über das Motiv seiner Entfernung aus dem Lande nicht zweifelhaft sein können. — Herr Diwald scheint übrigens seine Uebereilung in Bezug auf die dem Verein gemachten Vorwürfe eingesehen zu haben, und hat er seine Ehrenhaftigkeit durch die Abgabe der den Verein glänzend rechtfertigenden Erklärung vollkommen bewiesen, so daß wir uns nur dazu Glück wünschen können, daß dieser heillose Zwiespalt zum Nutzen und Frommen des Fortschrittes der Wirthschaft und der Wissenschaft beigelegt ist.

Unter der neuen Redaction der Vereinsschrift hat diese gewonnen, und ist im Juni das 4. Heft des II. Bandes der neuen Folge (das 2. und 3. erschienen im Februar 1862) ausgegeben worden. Die Protokolle jeder Ausschußsitzung werden unmittelbar nach der Abhaltung deutsch und ungarisch abgesondert gedruckt und an die Mitglieder versendet. — Der Versuch, sich mit der Redaction des seit Januar in Schemnitz herauskommenden ungarischen Forstblattes Endöszeti lapok dahin zu vereinigen, daß dieses in monatlichen Heften erscheinende Blatt gegen Bewilligung einer Subvention gleichzeitig das ungarische Organ des Forstvereins werde, ist leider gescheitert, und muß jetzt der Versuch gemacht werden, die ungarische Veröffentlichung der Mittheilungen auf andere Art zu ermöglichen. — Leider drohet dem Verein ein schwerer Verlust, da Herr Forstmeister

Rowland, einem ehrenvollen Rufe folgend, seinen Posten verlassen dürfte, und somit auch vom Secretariat und der Redaction zurücktreten wird.

Um allen Anforderungen gerecht zu werden, wurden in Ausführung des Beschlusses der letzten Hauptversammlung in Orawicza neue Statuten entworfen, und die hierzu gewählte Commission, welche aus 30 Mitgliedern zu Verstärkung des Ausschusses bestehen sollte, einberufen, um diesen Entwurf zu berathen und zur Vorlage bei der nächsten Hauptversammlung vorzubereiten. — Die Mehrzahl der gewählten Commissionsmitglieder hatte jedoch schon früher die Annahme des Mandates abgelehnt und auch von denjenigen, welche es annahmen, waren nur zwei anwesend, die anderen entschuldigten sich durch Geschäfte. Der Ausschuß war daher genöthigt, sich durch Einberufung der in und um Preßburg wohnenden Mitglieder zu verstärken, um die Prüfung des Entwurfes vornehmen zu können. — Zugleich wurde auf den 4. und 5. Juli 1862 eine außerordentliche Versammlung nach Schemnitz einberufen, um über die Statuten-Veränderung endgültig zu entscheiden. — Ueber den Erfolg, welcher für das Fortbestehen oder die Auflösung des Vereins entscheidend sein wird, soll in diesen Blättern das Nähere seiner Zeit mitgetheilt werden.

Aus Preußen, im Januar 1862.

(Erlaß neuer Dienst- und Geschäfts-Anweisungen für die Gemeindeforstbeamten des Regierungsbezirks Coblenz und Bemerkungen über dieselben und über die Organisation des Gemeindeforstdienstes in Preußen.)

Der preußische Regierungsbezirk Coblenz enthält 581 677 Morgen Gemeindeforste, welche in 23 Verwaltungsbezirke zerfallen. Von diesen 23 Bezirken werden:

16	mit 516 059	Morgen	durch besondere Gemeinde-Oberförster,
4	„ 37 347	„	durch besondere Gemeindeforstverwalter verwaltet und
1	„ 9 308	„	durch einen königlichen Oberförster,
1	„ 17 554	„	durch einen königl. Förster und
1	„ 1 409	„	durch einen Privat-Oberförster

mitverwaltet. Außerdem ist für die Gemeindeforste bei der königl. Regierung zu Coblenz, welche die staatliche Oberaufsicht führt, ein besonderer Forstinspector angestellt. Von den 20 besonderen Gemeindeforstverwaltungsbeamten oder richtiger Betriebsdirigenten besitzen die 16 Oberförster die Qualifikation königlicher Oberförster, die 4 Gemeindeforstverwalter jedoch nicht. Die Gemeindeförster besitzen ebenfalls nur zum Theil die Qualifikation königlicher Förster. Die Wahl der Gemeindeforstbeamten steht den Gemeinden zu, erfordert jedoch die Bestätigung der Regierung.

Die königliche Regierung zu Coblenz hat unter Aufhebung der seitherigen ganz unbrauchbar gewordenen Dienstinstructionen vom 25. September 1819, am 16. August 1860 neue Dienstanweisungen für die Gemeindeforstbeamten des dortigen Regierungsbezirks, sowie neue Vorschriften über den Geschäftsgang der Gemeindeforstverwaltung erlassen, aus welchen wir auszugsweise das Nachstehende mittheilen wollen.

A. Gemeinde-Oberförster.

Allgemeine Bestimmungen.

§ 2. Dienstverhältniß. Der Gemeinde-Oberförster ist der technische Verwalter des Waldeigenthums der Gemeinden. Er ist dem Landrathe des Kreises, in dem sein Verwaltungsbezirk liegt, untergeordnet. In technischen Angelegenheiten verfügt der Landrath nicht ohne sein Gutachten. Dem Bürgermeister ist der Oberförster coordinirt.

§ 3. Urlaub. Ohne Vorwissen des Landrathes darf sich der Oberförster nicht über 24 Stunden aus seinem Verwaltungsbezirke entfernen. Der Landrath kann ihm Urlaub bis zu 14 Tagen ertheilen. Zu einer längeren Abwesenheit ist die Genehmigung der Regierung erforderlich.

§ 11. Annahme von Lehrlingen. Ohne schriftliche Erlaubniß des Oberforstbeamten der Regierung darf der Oberförster keine Lehrlinge zur Ausbildung für den Staats- oder Gemeinde-Forstdienst annehmen.

Besondere Bestimmungen.

§ 13. Generelle Wirthschafts-Pläne. Die Gemeinde-Waldungen sind auf Grund genereller Ertrags-Ermittelungen und allgemeiner Wirthschafts- und Culturpläne zu bewirthschaften. Der Oberförster ist nur zur Ausführung der erforderlichen forsttechnischen, nicht aber der etwa nöthigen geometrischen Arbeiten verpflichtet.

§ 14. Für diejenigen Waldungen, in denen das jährliche Abnutzungssoll in dieser Weise nicht sofort festgestellt werden kann, hat der Oberförster nach Maßgabe des Flächeninhaltes und des Bestandsklassenverhältnisses den jährlichen Ertrag nach einem summarischen Ueberschlage vorläufig zu ermitteln.

§ 15. Abnutzsatz. Von dem ermittelten jährlichen Ertrage ist $^1/_6$ zur Reserve in Abzug zu bringen und der Rest als zulässiges Abnutzungssoll den Hauungsplänen zu Grunde zu legen.

§ 16. Jährliche Hauungspläne. Nach Vorschrift der Betriebspläne und unter Festhaltung des ermittelten Abnutzungssolles hat der Oberförster die jährlichen Hauungspläne aufzustellen. Die Schläge sind unter Zuziehung der Gemeinde-Vorsteher und Schutzbeamten an Ort und Stelle auszuwählen. Auf die Wünsche der Gemeinden ist dabei nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen. Die Hauungspläne werden dem Bürgermeister übergeben. Dieser hat die Gemeinderäthe über die Fällungsvorschläge zu vernehmen, sich selbst zu äußern und demnächst Pläne und Verhandlungen dem Oberförster zur Einreichung an die Regierung zurückzugeben.

§ 18. Auszüge aus den Fällungsplänen. Die von der Regierung festgestellten Hauungspläne übergibt der Landrath dem Oberförster. Diesem liegt es ob, die Anordnungen zur Ausführung derselben zu treffen. Er hat zu dem Ende den Förstern Auszüge zu geben und den Bürgermeister zum Verding der Schlagfällungen zu veranlassen.

§ 19. Fällungen, welche im Hauplane nicht vorgesehen sind, dürfen ohne Genehmigung der Regierung nicht stattfinden.

§ 20. Die zu fällenden Stämme in den Vorbereitungs-, Samen- und Lichtschlägen, und von dem Oberholze in den Mittelwaldschlägen hat der Oberförster womöglich selbst auszuzeichnen. Ist die Zahl der Schläge groß, so darf er ausnahmsweise zuverlässige Schutzbeamte mit dieser Auszeichnung in ihren Bezirken beauftragen. In den Durchforstungs- und Niederwaldschlägen kann den letzteren die Auszeichnung in der Regel übertragen werden.

§ 27. Verwendung des Holzmaterials. Der Bürgermeister ordnet auf Grund der Abzählungstabellen und

der bezüglichen Gemeinderathsbeschlüsse die Verwendung des aufgearbeiteten Holzes an. Soll das Material versteigert werden, so veranlaßt er die öffentliche Ankündigung, setzt den Schutzbeamten davon in Kenntniß und hält den Termin in der Regel selbst ab. Der Oberförster hat zu den Holzversteigerungen die technischen Bedingungen zu entwerfen.

§ 31. Führung des Manuales. Der Oberförster hat ein Wirthschafts-Manual nach gegebenem Schema zu führen. Für jede Gemeinde hat er die Einnahmen bei Holz auf Grund der Abzählungstabellen und die gezahlten Hauer- und Rückerlöhne auf Grund der Holzhauerlohn-Scheine in dasselbe einzutragen. Am 1. October hat der Oberförster das Manual abzuschließen, die Gesammt-Einnahme an Holz für jede Gemeinde in einer Nachweisung zusammenzustellen und dieselbe dem Landrathe zu übergeben.

§ 32. Führung eines Control-Manuals. Alle Ausgaben an Holz müssen durch den Bürgermeister angeordnet werden, alle Abzählungstabellen müssen daher durch seine Hand gehen. Er hat zur Controle der Natural-Einnahme für jede Gemeinde eine Ausgabe-Nachweisung nach gegebenem Schema zu führen. In diese Nachweisung hat er aus jeder ihm überwiesenen Abzählungstabelle die Summen des Holzes, die Hauer- und Rückerlöhne, und wenn das Holz ganz oder theilweise verkauft ist, den Gelderlös einzutragen. Am 1. Januar jeden Jahres ist diese Nachweisung für jede Gemeinde abzuschließen und dem Landrathe zu übergeben. Dieser vergleicht die Ergebnisse derselben mit der Einnahme-Nachweisung des Oberförsters, bescheinigt auf dieser letzteren die Uebereinstimmung beider Nachweisungen, gibt die erstere dem Bürgermeister zurück und sendet die letztere spätestens bis 12. Februar jeden Jahres an die Regierung.

§§ 34 bis 38. Culturbetrieb. Eine sehr wichtige Obliegenheit des Oberförsters ist die Verbesserung der ihm anvertrauten Waldungen. Er hat daher eifrigst für die möglichst rasche Vervollständigung lückiger Bestände, für den Anbau von Blößen mit passenden Holzarten und für die Beförderung der natürlichen Verjüngung bei Mastjahren zu sorgen. Die nöthigen Culturen sind nach einem feststehenden Plane und im Zusammenhange zu betreiben, weshalb der Oberförster in Verbindung mit den generellen Betriebsplänen generelle Culturpläne auszuarbeiten hat. Auf Grund der generellen Culturpläne und des augenblicklichen forstwirthschaftlichen Bedürfnisses hat der Oberförster jährlich für jede waldbesitzende Gemeinde einen Culturplan aufzustellen. Wenn in einem Schutzbezirke zahlreiche oder ausgedehnte Culturen auszuführen sind, so sind besondere Culturaufseher anzunehmen und in die jährlichen Culturpläne die entsprechenden Anträge aufzunehmen. Die von der Regierung festgestellten Culturpläne erhält der Oberförster von dem Landrathe. Er hat die Anordnungen und Einleitungen zur Ausführung derselben zu treffen. Er muß deshalb den Schutzbeamten Auszüge und die erforderliche technische Anweisung ertheilen. Er hat für die Anschaffung der zu den Saaten erforderlichen Sämereien zu sorgen und mit dem Bürgermeister gemeinschaftlich die Samenlieferung zu vergeben und den Lieferungsvertrag abzuschließen. Den Culturbetrieb muß der Oberförster so viel als möglich an Ort und Stelle überwachen. Der Oberförster hat die von den Schutzbeamten ausgestellten Cultur-Lohnscheine zu prüfen, zu bescheinigen und dem Bürgermeister zu übergeben.

B. Gemeinde-Forstverwalter.

Die vorstehenden auf die Gemeinde-Oberförster bezüglichen Bestimmungen finden in allen Theilen auch auf die Gemeinde-Forstverwalter Anwendung.

C. Gemeinde-Förster.

§ 2. Allgemeine Bestimmungen. Der Förster ist dem Gemeinde-Oberförster und dem Bürgermeister untergeordnet. Er hat deren Befehlen pünktlich zu gehorchen. Dem Landrathe ist er Gehorsam schuldig.

§ 10. Forstschutz. Der Förster ist verpflichtet, die Waldungen seines Dienstbezirks täglich, die Sonn- und Festtage nicht ausgenommen, auch nach Erfordern der Umstände zur Nachtzeit zu begehen.

§§ 16 und 17. Holzfällungen und Culturen. Der Förster erhält von dem Oberförster jährlich einen Auszug aus den genehmigten Hauungs- und Culturplänen. Für die pünktliche Ausführung dieser Pläne und der ihm besonders ertheilten Vorschriften ist er verantwortlich. Die ihm zur Unterstützung etwa beigegebenen Waldhüter darf er zur Beaufsichtigung der Holzhauer oder Culturarbeiter nur mit Genehmigung des Oberförsters verwenden oder sich durch sie vertreten lassen. Er hat darüber zu wachen, daß die Hauungen nach den Bestimmungen der Hauordnung und den besonderen Holzhauervertragsbedingungen ausgeführt werden.

§ 18. Der Förster hat die Holzhauerlohnzettel auszustellen. Nach Beendigung und Abzählung eines Schlages ist ein Schluß-lohnzettel auszustellen, vom Gemeindevorsteher mit zu unterschreiben und dem Oberförster mit der Abzählungstabelle zu übergeben.

§ 19. Nach beendeter Fällung eines Schlages hat der Förster das aufgearbeitete Holz unverzüglich zu numeriren und abzuzählen. Zu diesem Geschäfte hat er den Gemeindevorsteher einzuladen und den Schlagunternehmer zuzuziehen.

§ 20. Von jedem besonders numerirten Stamme hat der Förster die Länge, den Umfang, den Kubikinhalt und die Stärkeklasse, und von jedem besonders numerirten Holzstoß die Maße in eine Abzählungstabelle einzutragen, welche in zwei Exemplaren aufzustellen ist, von denen das eine als Abfuhr-Register dient. Der Förster übersendet beide Exemplare der Abzählungstabelle dem Oberförster und erhält nach bewirkter Revision das eine Exemplar (Abfuhr-Register) zurück.

§ 24. Bei den in seinem Dienstbezirke vorkommenden Versteigerungen von Holz- und sonstigen Forstprodukten muß der Förster zugegen sein und die Namen der Käufer des Holzes und die Steigpreise in das Abfuhr-Register eintragen.

§ 27. Culturen. Der Förster hat die in seinem Schutzbezirke jährlich auszuführenden Culturen zu leiten. Er hat die Aufsicht über die Culturarbeiter zu führen, ihnen das zu beobachtende Verfahren zu zeigen und auf vorschriftsmäßige Ausführung der Arbeit zu halten.

§ 28. Sollen Culturen im Tagelohn ausgeführt werden, so hat der Förster zunächst bei dem Bürgermeister anzufragen, welcher Tagelohn zu zahlen ist. Er hat sodann die Tagelöhner anzunehmen und in die Arbeit einzustellen. Ueber die Arbeiter und deren Tagewerke hat er eine Tagelohnliste zu führen und auf Grund der letzteren den Lohnzettel auszustellen, von dem Gemeindevorsteher mit unterschreiben zu lassen und dem Oberförster zu übergeben. Den etwa beigegebenen Culturaufseher muß

der Förster instruiren und gehörig überwachen. Von der Verantwortlichkeit für gute Culturausführung wird der Förster durch Annahme des Culturaufsehers nicht entbunden.

§ 29. Wenn Culturarbeiten im Accord auszuführen sind, so werden dem Förster der Name des Unternehmers und die Contractsbedingungen vom Oberförster mitgetheilt. Der Förster hat dem Unternehmer die Arbeiten an Ort und Stelle zu überweisen und darüber zu wachen, daß dieselben vertragsmäßig ausgeführt werden. Die beendigten Arbeiten hat er mit dem Gemeindevorsteher gemeinschaftlich an Ort und Stelle zu prüfen. Wenn sie anschlagsmäßig ausgeführt sind, hat er den Lohnschein auszustellen, von dem Gemeindevorsteher mit unterschreiben zu lassen und dem Oberförster zu übergeben.

D. Gemeinde-Waldwärter, Waldhüter und Ehrenwaldhüter.

Auf die commissarisch angestellten Reserve-Jäger und auf die Gemeinde-Waldwärter, welche einen Schutzbezirk selbstständig verwalten, finden die Bestimmungen dieser Dienstanweisung in allen Theilen dieselbe Anwendung, wie auf die Förster. Die Feld- und Waldhüter und die Ehrenwaldhüter, welche einem Förster oder Waldwärter beigeordnet sind, stehen unter den Befehlen des Oberförsters und des Bürgermeisters. Sie haben den Förster oder Waldwärter, dem sie beigeordnet sind, als Vorgesetzten nicht zu betrachten.

E. Corporations- und Instituts-Forstbeamte.

Was in den gegenwärtigen Dienstanweisungen in Bezug auf die Gemeinde-Forste und auf die Gemeindebeamten bestimmt ist, findet gleichmäßige Anwendung auf die unter Aufsicht des Staates stehenden Waldungen der Corporationen und Institute und auf die Organe der letzteren.

Es sei uns erlaubt, hieran einige Bemerkungen zu knüpfen. Die vorliegenden Dienstanweisungen enthalten, abweichend von dem in neuerer Zeit anderwärts mit Vortheil eingeschlagenen Wege, nicht nur allgemeine Dienstvorschriften, sondern auch spezielle Dienstgeschäftsanordnungen. Ein solches Zusammenfassen ist wegen der oft in kurzen Zwischenräumen zur Vervollkommnung einzelner Theile des Geschäftsganges erforderlich werdenden Abänderungen nicht vortheilhaft.

Was man von der im § 11 vorgesehenen Ausbildung der Forstlehrlinge durch Oberförster zu halten hat, davon ist schon mehrseitig in diesen Blättern die Rede gewesen, weshalb wir auf diesen fast allgemein für reformbedürftig gehaltenen Punkt nicht weiter eingehen wollen. Jedoch glauben wir, hier noch bemerken zu müssen, daß wegen der in Preußen schon seit längerer Zeit überaus großen Anzahl der Forstdienstanwärter es überhaupt besser gewesen sein würde, die Annahme von Forstlehrlingen für einige Jahre ganz zu untersagen.

Der § 13 des besonderen Theiles der Dienstanweisung für die Gemeindeoberförster verordnet zwar, daß für die Gemeindeforste allgemeine Wirthschaftspläne auf Grund genereller Ertragsermittelungen durch die Gemeindeoberförster aufgestellt werden sollen, bestimmt jedoch nicht, welche Methode dabei zu Grunde zu legen ist. Bei den hohen Holzpreisen im Regierungsbezirk Coblenz würde es sich auch hinlänglich lohnen, gründliche Betriebsregulirungen durch besondere geübte und zuverlässige Taxatoren unter Mitwirkung des Wirthschaftspersonals vornehmen und dabei die Erträge der in der ersten Periode zur Abnutzung gelangenden Bestände speziell ermitteln zu lassen. An einer Taxationsinstruction für die Staatsforste, welche bei bündiger Kürze und klarer Bestimmtheit die in neuerer Zeit im Taxationswesen gemachten Fortschritte berücksichtigt, mangelt es jetzt bekanntlich in Preußen.

Sollte der Erlaß und, worauf es hierbei ankommt, die Veröffentlichung einer solchen vom derzeitigen Oberlandforstmeister noch nicht ermöglicht werden können, so würde der Herr Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten, beziehungsweise das Landes-Oekonomie-Collegium zu Berlin im größten Interesse der preußischen Gemeinde- und Privatforstwirthschaft handeln, wenn sie eine derartige, auf das Bedürfniß der Gemeinde- und Privatforste berechnete allgemein verständliche Instruction oder Anleitung mit erläuternden Beispielen und Tabellenformularen durch einen bewährten Fachgelehrten ausarbeiten und im Buchhandel erscheinen lassen wollten. Die zur Förderung der Bodencultur auf den Staatshaushalts-Etat gebrachten Summen bieten zu diesem nützlichen Unternehmen die Mittel dar.

In § 20 derselben Dienstanweisung war uns die Bestimmung auffallend, daß der Gemeinde-Oberförster die zu fällenden Stämme in den Vorbereitungs-, Samen- und Lichtschlägen und von dem Oberholze in den Mittelwaldschlägen womöglich selbst auszeichnen und nur, wenn die Zahl der Schläge groß ist, Förster innerhalb ihrer Dienstbezirke damit beauftragen dürfe. Es ist mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, daß diese Ausnahme, da wo technisch gebildete Förster vorhanden sind, in der Wirklichkeit überall die Regel bilden und die Gemeinde-Oberförster mit Rücksicht auf ihre ausgedehnten schriftlichen Arbeiten und ihre großen und oft sehr parzellirt gelegenen Dienstbezirke nur in einzelnen besonders schwierigen Fällen und bei unzuverlässigen und nicht gehörig vorgebildeten Gemeindeförstern, welchen letztere überhaupt nur der Titel Waldwärter zukommen dürfte, die Auszeichnung selbst vornehmen werden. Sehr zweckmäßig ist die im § 36 getroffene Anordnung der Annahme besonderer Culturaufseher, wenn zahlreiche oder ausgedehnte Culturen in einem Reviere auszuführen sind. Nicht minder nützlich würde aber auch die Aufnahme einer in der Dienstanweisung für die Gemeinde-Oberförster fehlenden Bestimmung darüber gewesen sein, „daß der Oberförster zur Aufstellung der jährlichen Hau- und Culturpläne, vor Beginn der zu diesem Behufe von ihm vorzunehmenden örtlichen Besichtigungen, die Vorschläge der dazu befähigten Förster einzufordern habe. Zur Aufstellung dieser Vorschläge sind in der jetzigen Zeit ohne Zweifel sämmtliche geprüfte Gemeindeförster befähigt. Der besseren Fachbildung des Oberförsters würde es bei Prüfung der Vorschläge natürlich überlassen bleiben müssen," dasjenige auszuscheiden, was er zur Aufnahme in die erwähnten Pläne nicht geeignet erachtet. Ohne Einforderung solcher Vorschläge wird es bei den großen Dienstbezirken der Oberförster nicht selten vorkommen, daß manche nützliche Operation nicht zur rechten Zeit zur Veranschlagung gelangt. Behufs Aufstellung der Haupläne ist nun zwar angeordnet, daß der Oberförster bei Auswahl der Schläge an Ort und Stelle den Gemeindeförster zuziehen solle. Diese Zuziehung ersetzt jedoch nicht die nach reiflicher Ueberlegung aufgestellten Vorschläge des Försters. Wirthschaftsregeln werden als Grundlage der jährlichen Hau- und Culturpläne nicht erwähnt, weil man in Preußen ihre Vortheile in den leitenden forstlichen Kreisen noch nicht erkannt oder doch ihre Aufstellung bis jetzt nicht ermöglichen konnte.

Etwas stark an die Gesindeordnung erinnert in § 2 der Dienstanweisung für die Gemeindeförster der Satz: „Er muß ihren Befehlen pünktlich gehorchen." In einer Instruction für öffentliche technische Beamte sollte man heut zu Tage gewähltere Ausdrücke anwenden. In derselben Dienstanweisung ist unter dem Abschnitt „Forstschutz" die, älteren derartigen Instructionen entlehnte Bestimmung auffallend, durch welche der Förster verpflichtet wird, seinen Dienstbezirk auch all = sonn = und festtäglich zu begehen. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß die meisten Förster, ohne Nachtheile für die Gemeindeforste, diese Anordnung nicht befolgen werden. Vollkommen ausreichend würde es aber auch gewesen sein, den sonn= und festtäglichen Revierbegang nur dann zu verlangen, wenn es die Umstände erfordern. Unter der Rubrik „Forstschutz" ist hier nicht nur der Schutz gegen Beschädigung durch Naturereignisse, sondern auch die Sicherung gegen Beschädigungen durch menschliche Eingriffe abgehandelt. Nach allen neueren Systemen wird der letztere Gegenstand jedoch nicht zum Forstschutz, sondern zur „Forstpolizei" gerechnet. Die für den Förster in dieser Dienstanweisung öfters in Anwendung gebrachte Nebenbenennung „Forstschutzbeamte" ist nicht zutreffend und bezeichnet den Wirkungskreis des Försters nicht richtig. Nach Maßgabe der vorliegenden Dienstanweisungen ist der Förster ausführender Betriebsbeamte, wenngleich ihm bei der mangelhaften Arbeitstheilung auch zu gleicher Zeit der niedere Forstschutz = und Forstpolizei=Dienst obliegt. Ihm gebührt daher, wenn man einen so überflüssigen Nebentitel anzuwenden erforderlich hält, die Bezeichnung „ausführender und schützender Beamte."

Die im § 33 angeordnete ganz unabhängige Stellung der besoldeten Waldhüter von dem Gemeindeförster, dem sie beigegeben sind, ist mindestens sehr bedenklich. Wer kann und wird die Thätigkeit des Waldhüters wohl besser controliren, wie der Förster? Bei gänzlicher Unabhängigkeit des ersteren vom letzteren kann es vorkommen, daß beide Beamte mehrere Tage ein und denselben dem Diebstahl oder Frevel ausgesetzten Reviertheil beaufsichtigen, während ein anderer vielleicht nicht minder bedrohter Distrikt ganz unbeaufsichtigt bleibt. Bei schnell nothwendig werdenden Hilfsleistungen, wie dies z. B. bei einem von mehreren Holzdieben oder Weidefrevlern beabsichtigten, dem Förster aber verrathenen nächtlichen Einfall der Fall sein könnte, hat der Förster auch keine Zeit, sich zuvor an den oft mehrere Meilen entfernt wohnenden Gemeinde=Oberförster oder Bezirks = Bürgermeister zu wenden, damit diese den Waldhüter zur Unterstützung beordern. Wegen etwa vorgekommener Unregelmäßigkeiten einzelner Förster sollte solche Einrichtung nicht durchweg getroffen werden.

Im Allgemeinen enthalten die Geschäftsanweisungen manche nützliche Neuerung, so daß sie einen unverkennbaren Fortschritt gegen die früheren Instructionen zeigen.

Die Organisation der Gemeindeforstverwaltung des Regierungsbezirks Coblenz selbst ist begreiflicher Weise nicht Gegenstand der Geschäftsanweisungen, weshalb wir dieselbe auch einer näheren Betrachtung hier nicht unterwerfen. Nur soviel wollen wir noch bemerken, daß man bei endlicher Ausführung der durch das seit 30 Jahren projectirte und begutachtete, aber immer noch nicht erlassene Forstgesetz in Aussicht gestellten Organisation des Gemeindeforstdienstes in den östlichen Provinzen Preußens, der besseren Arbeitstheilung wegen wohl thun dürfte, die Oberförstereibezirke von vornherein so groß zu bilden, daß der Oberförster ganz die Stellung eines inspicirenden Forstbeamten einnimmt, was bei den Gemeinde=Oberförstern der westlichen Provinzen nur halb der Fall ist. Die dem Gemeinde=Oberförster unterzuordnenden ausführenden Forstbeamten, Revierförster oder Förster würden dann, wie dies in anderen Staaten längst als zweckmäßig anerkannt ist, in nach und nach entsprechend groß zu bildenden Betriebsbezirken von etwa 4000 bis 8000 Morgen, bei Befreiung vom niederen Forstschutz= und Polizeidienste, wozu am besten Waldhüter aus der Klasse der Waldarbeiter gehalten werden, alle Betriebsgeschäfte selbst ausführen können. Die Ausübung des niederen Forstschutz= und Forstpolizeidienstes ist eine bloße Taglöhnerarbeit, welche von jedem rechtlichen Taglöhner billiger als durch den Förster besorgt werden kann. Die Uebertragung dieses Dienstes an den mit Ausführung der Betriebsgeschäfte betrauten Förster ist deshalb nicht nur eine äußerst mangelhafte, fast nur allein in Preußen noch Anwendung findende Arbeitsvertheilung, sondern auch eine ganz unglückliche Maßregel, weil sie fort und fort so ungemein viele mit ihrem Berufe unzufriedene Förster schafft, was da umsomehr zu beklagen ist, wo solchen Förstern nicht die Gelegenheit gegeben ist, durch weiteres Vorrücken im Dienste jemals aus diesem Verhältniß herauskommen zu können. In den östlichen Provinzen Preußens, wo es fast nur Städteforste gibt und wo man bei größerer Besoldung seither schon größere Ansprüche an die Befähigung des Gemeindeförsters machte, sind die Gemeindeförster im Allgemeinen besser vorgebildet, als die Gemeindeförster in den westlichen Provinzen mit den vielen kleinen Landgemeindeforsten, so daß schon jetzt, wo es bei unserem um mindestens 30 Jahre zurückgebliebenen forstlichen Unterrichtswesen für Förster, an Forstschulen noch mangelt, dennoch wohl der größere Theil der ersteren die zur Verwaltung solcher kleinen Betriebsbezirke erforderliche materielle Qualifikation besitzt. Diesen Umstand nicht beachten wollen, hieße ungerecht sein.

Von der hier in Anregung gebrachten Organisation wohl zu unterscheiden ist jedoch die Bildung kleiner Oberförstereien von 6000 bis 10 000 Morgen Größe unter Beibehaltung technisch gebildeter Förster. Diese letzte Maßregel würde ohne Herbeiführung einer angemessenen Arbeitstheilung nur die Verwaltungskosten bedeutend erhöhen, ohne — wie dies bei einer beträchtlichen Anzahl kleiner königlicher Oberförstereien Preußens *) in auffallender Weise der Fall ist —, den Oberförstern genügende Beschäftigung zu gewähren.

218.

---

*) Durch Zusammenlegung dieser kleineren Oberförstereien zu entsprechend größeren Dienstbezirken oder durch Vereinigung derselben mit benachbarten größeren Oberförstereien und durch Verringerung der höheren Stellen des Staatsforstdienstes würden Ersparungen zur ausreichenderen Besoldung der ausführenden Forstbeamten — der Förster — gemacht werden können. Daß eine Verringerung der höheren Stellen durch Aenderung der ganzen Organisation nicht nur sehr wohl ausführbar, sondern auch vortheilhaft sein würde, geht einfach daraus hervor, daß zur Zeit in der Central=Direction und in den Bezirks=Directionen eine doppelte Forstdirection besteht, andererseits aber in der Dienststellung der eigentlichen Forst = Inspectoren und in dem Wirkungskreise der Oberförster wenigstens zum Theil eine doppelte Forst-Inspection vorhanden ist. Was hier an Arbeitskräften zu viel ist, fehlt nach unten am Waldhüter=Personal.

Aus Westphalen.

(Die Forstculturverordnung für die Hauberge des Kreises Olpe im Regierungsbezirk Arnsberg.)

Für den Kreis Olpe im Regierungsbezirk Arnsberg besteht seit dem 6. Januar 1810 ein Spezial-Forstgesetz, zu dessen Ausführung vom Oberpräsidenten der Provinz Westphalen unter'm 24. März 1821 eine Haubergsordnung und eine Instruction über das Verfahren bei Regulirung der Haubergs-Gemarkungen erlassen wurde.

Die hiernach gebildeten Waldgenossenschaften, welche unter der Verwaltung der von den Waldgenossen gewählten Forstdeputationen und eines Haubergs-Oberförsters stehen, erstrecken sich in dem genannten Kreise über 55 000 Morgen Hauberge. Während im Laufe der Zeit die günstige Einwirkung der Genossenschaftsbildung sowohl auf die Erhaltung und Verbesserung der vorhandenen Hauberge, als auch auf den Wiederanbau öder Flächen immer klarer hervortrat, zeigte sich, daß die Haubergsordnung, sowie die Instruction den jetzigen Verhältnissen nicht mehr völlig entsprachen. Die königliche Regierung zu Arnsberg hat deshalb beide mit Ermächtigung des Oberpräsidenten aufgehoben und an Stelle derselben mit Genehmigung der königlichen Ministerien des Innern und für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten auf Grund des Gesetzes vom 11. März 1850, — betreffend die Befugnisse und Pflichten der Polizeiverwaltung — zur Ausführung des genannten Forstgesetzes am 18. Januar 1859 eine besondere Verordnung erlassen. Diese Verordnung ist von allgemeinerem Interesse, weshalb aus derselben das Nachstehende hier nachträglich mitgetheilt wird.

I. Bezirks-Eintheilung.

§ 1. In Gemäßheit der §§ 1 bis 4 des Gesetzes vom 6. Januar 1810 werden nach Anhörung der Betheiligten auf den Vorschlag des Oberförsters und des Landraths die Forstbezirke durch die Regierung festgestellt. Wenn aber zwei benachbarte Forstbezirke eine gemeinschaftliche Gemarkung haben, und ihre Holzgründe so durcheinander liegen, daß keine Abtheilung der besonderen Bezirke, der Jahresschläge und der Viehhude möglich ist, so sollen diese Forstbezirke einen gemeinschaftlichen Forstbezirk bilden, und auch nur einen gemeinschaftlichen Hirten halten, welchem beide Forstbezirke ihr Vieh beitreiben müssen.

Dasselbe soll stattfinden:

1. wenn ein einzelner Hof in der Gemarkung eines Forstbezirkes liegt, dessen Holzgründe mit denen des Forstbezirkes durcheinanderliegen, und von diesen selbst durch Austausch nicht wohl abgetheilt werden können;

2. wenn zwei oder mehrere einzelne Höfe in gleicher Lage und Verbindung stehen.

Die gebildeten Forstbezirke dürfen ohne Genehmigung der Regierung nicht verändert werden.

§ 2. Die Grenze jedes Forstbezirks und jedes einzelnen Hofes soll demnach sofort unter Leitung des angeordneten Oberförsters und Zuziehung der Forstdeputation und nach Berathung der Deputirten aus den anstoßenden Forstbezirken regulirt und abgesteint werden, in sofern es nicht bereits geschehen ist.

§ 3. Entstehen Zweifel, ob ein Haubergsstück oder ein nach § 2 des Gesetzes zum Holzboden gerechnetes Stück, oder auch sonst ein wüstliegender Platz, welcher in den Bezirk sich ausdehnt, oder sich an denselben anschließt, in diesem oder jenem Forstbezirk liegt, so soll hierbei nicht nach der Viehhude, welche der eine oder der andere Forstbezirk bisher ausgeübt hat, sondern nach der Lage, in welcher der anstoßenden Forstbezirke der Eigenthümer wohnt, die Forstbezirksgrenze bestimmt werden.

§ 4. Die Gemarkung jedes Forstdistriktes soll möglichst zusammenhangend gebildet werden. Wenn daher Haubergsstücke, welche zu der Gemarkung eines Forstbezirks A gehören, in die Gemarkung eines anderen Forstbezirkes B eingreifen, und an einer anderen Stelle Haubergsstücke, welche in der Gemarkung des Forstbezirks B liegen, in die Gemarkung des Forstbezirks A eingreifen: so ist dahin zu wirken, daß diese Stücke, nach vorgängiger Vermessung und Taxation gegen einander ausgetauscht werden.

§ 5. Ebenso sind Haubergsstücke, welche die Einwohner eines Forstbezirks A in der Gemarkung eines anderen Forstbezirks B besitzen, mit den Haubergsstücken, welche die Einwohner des Forstbezirks B in der Gemarkung des Forstbezirks A besitzen, ebenfalls nach vorgängiger Vermessung und Taxation auszutauschen.

§ 6. Sollten die Einwohner eines Forstbezirks A mehrere Haubergsstücke in der Gemarkung eines anderen Forstbezirks B besitzen, als die Einwohner von B in der Gemarkung von A und hiernach ein gleich aufgehender Austausch nicht möglich sein: so ist den Einwohnern von A für den Ueberschuß ein bestimmter Flächenraum, welcher sich der Gemarkung von A anschließt, nach vorgängiger Vermessung und Taxation abzutreten.

Dieser Flächenraum soll alsdann zur Gemarkung des Forstbezirks A gehören und mit in den gemeinschaftlichen Haubergsbezirk derselben gezogen werden.

§ 7. Wenn aber Jemand in der Gemarkung eines entfernteren und an seinen Wohnort nicht angrenzenden Forstbezirks Haubergsstücke besitzt, und deshalb ein Austausch oder eine Abtretung von Flächenraum nicht ausführbar ist, so soll dieser Besitzer als Ausmärker des Forstbezirks betrachtet werden. Er behält alsdann seinen Antheil am Haubergsbezirk, erhält auch bei der Theilung eines jeden Jahresschlages seinen Jahn, muß sich aber nach der Jahn-Ordnung des betreffenden Forstbezirks in allen Punkten richten.

§ 8. Die Anzahl der gemäß § 9 des Forstgesetzes vom 6. Januar 1810 zu bildenden, sowohl nach der Größe, als nach der Bodengüte möglichst gleichzumachenden Schläge wird nach Anhörung der Betheiligten auf den Vorschlag des Oberförsters von dem Landrathe bestimmt. Die Grenzen der einzelnen Schläge werden durch Steine, Hügel oder Directionsgräben fest bezeichnet.

In der Regel, und sofern nicht die Regierung eine Ausnahme gestattet, ist jährlich einer dieser Schläge abzutreiben und dabei die Umtriebs-Ordnung beizubehalten.

§ 9. Die Theilhaber eines Haubergsbezirks wählen einen Maßstab, welchen sie für den leichtesten und zweckmäßigsten halten, um den Antheil eines jeden Theilhabers am gemeinschaftlichen Hauberge nicht nur idealisch auszudrücken, sondern solchen auch bei der Theilung der Jahresschläge jedesmal bestimmt auszumitteln und festzusetzen.

§ 10. Nach erfolgter Auswahl des Maßstabes soll jeder Haubergs-Bezirk (§ 10 des Gesetzes) in Holz-Actien (Stamm-Jähne) idealisch eingetheilt werden. Die Stammjähne müssen von gleicher Größe gemacht, ihre Zahl unabänderlich bestimmt

und beibehalten werden. Wie viel deren gebildet werden sollen, entscheidet die Stimmenmehrheit der Theilhaber.

§ 11. Je nachdem der Stammjahn den 8., 9., 10. oder sonst einen aliquoten Theil des Haubergs-Bezirks idealisch ausdrückt, sollen diejenigen Theilhaber, deren Antheile am Haubergs-Bezirke einen solchen aliquoten Theil ausmachen, bei der Theilung eines Schlages in einen Stammjahn vereinigt werden. Nur in dem Falle, wo der Antheil eines Theilhabers mehr als einen solchen Theil beträgt, darf ein solcher Theilhaber in zwei Stammjähne gesetzt werden.

§ 12. Diejenigen, deren Antheile zusammen in einer gemeinschaftlichen Stammjahn (Holzactie) bei der Theilung eines Jahresschlages gebracht sind, theilen dieselbe, nach Maßgabe ihrer Antheile, in Theile der Holz-Actie (kleine Jähne) ab.

§ 13. Die Stammjähne und die Theile derselben (kleine Jähne) gehen durch den ganzen Hauberg-Bezirk und fallen in jeden Jahresschlag gleichförmig ein.

§ 14. Jeder Jahresschlag wird vor dem Abtriebe auf gemeinschaftliche Kosten in Stammjähne getheilt, wobei nicht so sehr auf gleich großen Flächenraum, als auf Bodengüte und Holzbestand gesehen werden muß.

Diese Stammjähne werden unter den Theilhabern verlost. Erscheint hierbei auf ergangene Vorladung von den in Einen Stammjahn gebrachten Theilhabern Keiner, so zieht ein Mitglied der Forstdeputation für die Abwesenden das Loos.

§ 15. Die Theilhaber eines Stammjahns bestimmen demnächst durch das Loos die Gegend, wo jeder von ihnen nach Maßgabe seiner Gerechtsame seinen Antheil erhalten soll, und vertheilen dann auf ihre Kosten den Stammjahn in so viel kleine Jähne, als Theilhaber zum Stammjahn sind. Kommt die Kleintheilung innerhalb einer von der Forstdeputation zu bestimmenden Frist nicht zu Stande, so hat letztere dieselbe durch das Loos und zwar auf Kosten der Betheiligten zu bewirken.

§ 16. Anstatt der im § 17 des Forstgesetzes vorgeschriebenen Hauung und Verloosung des Holzes, unter Leitung der Forstbeamten kann auch, sofern die Forstdeputation und der Oberförster hiermit einverstanden sind, oder bei obwaltender Meinungsverschiedenheit derselben der Landrath solches anordnet, das bisher übliche Verfahren beibehalten werden, daß nämlich jeder Theilhaber den ihm zugetheilten kleinen Jahn selbst abtreibt und sodann einmal zum Fruchtgewinn bearbeitet und benutzt.

Wird jedoch zur Fruchtgewinnung eine andere Eintheilung als die dem Holzabtriebe zu Grunde gelegte von den Jahnschafts-Betheiligten (nach Stimmenmehrheit gewünscht, oder erscheint solche nach der Ansicht des Oberförsters mit Rücksicht auf § 40 nothwendig, so kann solche stattfinden.

Nach beendigter einmaliger Fruchtgewinnung fallen alle Theile wieder in die gemeinschaftliche Benutzung zurück.

§ 17. Wenn etwa bei der Vertheilung des Jahresschlages kleine Flächen nicht zu einem Stammjahne gezogen und auch nicht in so viele kleine Jähne, als Stammjähne sind, vertheilt werden können, so hat die Forstdeputation dieselben unter den Theilhabern an den Meistbietenden zur gewöhnlichen Holz- und Fruchtnutzung zu belassen. Der Erlös fließt zur Haubergskasse.

§ 18. Die nöthigen Vermessungen (§§ 4, 6) werden, sofern die Betheiligten sich nicht (nach Stimmenmehrheit) über ein einfacheres Verfahren verständigen, durch einen vereideten Geometer und die Taxationen durch zwei Taxatoren vorgenommen, von denen jede betheiligte Partei, resp. jeder betheiligte Forstbezirk einen zu benennen hat. Die Taxationen leitet der Oberförster, welcher auch die Taxatoren zu bezeichnen hat, im Falle eine betheiligte Partei oder ein Forstbezirk die Wahl verweigert oder die dazu gesetzte Frist nicht inne hält.

II. Holz-Nutzung.

§§ 19 bis 38. Alle Verrichtungen, welche die Bearbeitung der Hauberge erfordert, müssen nach den Anordnungen der Forstdeputation und binnen der von derselben hierzu bestimmten Frist geschehen. Für die gemeinschaftlich auszuführenden Arbeiten hat die Forstdeputation ein für allemal den Maßstab festzusetzen, nach welchem die Betheiligten zu solchen heranzuziehen sind.

Nach erfolgter Theilung soll jeder Theilhaber auf seinem Jahn das kleine Strauchwerk, den Ginster und die minder dicken Stämme, dem Boden gleich, glatt abhauen, auch die Aeste der Stämme ausschneißeln, und das hierbei gewonnene Gesträuch sofort aus dem Schlage schaffen.

Sind die Schläge ganz mit Eichen oder zum Theil mit Eichen und anderen Holzarten bestanden, so bestimmen die Theilhaber durch Stimmenmehrheit und bei Stimmengleichheit durch das Loos, ob der Schlag geschält werden soll oder nicht.

Damit jedoch durch fortwährendes Lohschälen die Hauberge nicht verdorben werden, so soll der Haubergs-Oberförster die Jahresschläge vorher besichtigen, und wenn nach seinem Ermessen das Lohschälen auszusetzen ist, die Theilhaber aber dennoch darauf bestehen, die Entscheidung der königlichen Regierung einholen. Bei dem Lohschälen selbst müssen die Stangen über dem Wurzelstock geringelt und es darf die Rinde von der Wurzel nicht abgerissen werden. Das Lohschälen muß gleich beim Ausbruch des Laubes vorgenommen werden, und bis zum 24. Juni beendigt sein. Das außer den Eichen vorkommende Holz muß in Lohschlägen bis zum 20. April niedergehauen werden. Der Abtrieb der geschälten Eichenstangen darf erst Ende Mai oder Anfang Juni geschehen. Der Schlag muß jedoch vor Johanni von allem Holze geräumt sein.

Wer die Stämme nicht glatt über der Erde abhauet, oder die Wurzeln beschädigt, oder wohl gar die Stämme mit den Wurzeln ausreißt, hat außer Zahlung der verwirkten Strafe die stehen gelassenen hohen Stöcke sofort auszuhauen. Auch das Abbrechen der Stangen von den Stöcken ist verboten.

Wenn ein Betheiligter das Niederhauen seines Jahns nicht innerhalb der dazu festgesetzten Zeit bewirkt, so geschieht dasselbe auf seine Kosten nach Anordnung der Forstdeputation.

Zur Besamung des abgetriebenen Schlages müssen, sowohl an den Enden der Haue, als hin und wieder auf den Jähnen, alle 15 Schritte tüchtige Samenbäume stehen bleiben, deren Auswahl und Bezeichnung mit dem Reißhaken dem Waldwärter obliegt. Diese Samenbäume können nach stattgefundener Besamung mit Zustimmung des Oberförsters von den Theilhabern gemeinschaftlich gehauen und unter sich vertheilt werden.

Die Haubergs-Theilhaber sind berechtigt, durch Stimmenmehrheit zu beschließen, ob sie sowohl an den Grenzen der Jahresschläge, als auch in den Schlägen selbst hohe Eichen zu Bau- und Werkholz anziehen wollen. In dem Schlage dürfen einige, jedoch nicht mehr als 12 Eichbäume, auf jedem Morgen stehen bleiben oder durchgepflanzt werden. Derartige Eichen fallen nie in die Theilung, sondern werden zum Vortheil der Haubergs-Theilhaber verwerthet.

Holzleere Stellen in den Haubergen sollen von allen Theil-

habern auf gemeinschaftliche Kosten, nach Maßgabe der Antheile bei der Fruchtsaat mit Samen von Eichen, Birken, Ahorn und anderen nützlichen Holzarten bestreuet, und dann wenigstens 12 Jahre von der Viehhut befreit werden. Sollte jedoch der Samen nicht anschlagen, oder verkrüppelte Pflanzen geben, so hat der Oberförster die Bepflanzung solcher Stellen, diese nach den Umständen auch gleich Anfangs, ohne vorherige Besamung anzuordnen.

III. Benutzung der Hauberge zum Getreide-Anbau.

§§ 39 bis 50. Ob der Hauberg ganz oder theilweise nach dem Abtriebe des Holzes zur Fruchtgewinnung verwendet werden soll, wird durch Beschluß der Betheiligten nach Stimmenmehrheit bestimmt. Wird die Fruchtnutzung beschlossen, so muß jeder Theilhaber gleich nach dem Niederhauen, womöglich im Monat Juni, die Rasen auf seinem Jahn mit der Hacke abschälen, die abgehackten Rasenstücke umwenden und durch Sonne und Wind austrocknen lassen.

Wird von dem Oberförster die Fruchtnutzung zur besseren Besamung für zweckmäßig gehalten, so ist derselbe befugt, solche anzuordnen. Finden sich in dem Schlage Stellen, welche mit kräftigem jungem Aufschlag oder Anflug, oder mit Nadelholzpflanzen bestanden sind, so sollen diese nach Ermessen des Oberförsters unbehackt bleiben.

Läßt ein Theilhaber seinen Jahn bis zum 1. August unbehackt liegen, so geschieht das Behacken und die sonstige zur Cultivirung der Fläche erforderliche Arbeit auf seine Kosten nach Anordnung der Forstdeputation.

Schläge, welche sehr dicht mit Stöcken und starken Lohden bestanden sind, sollen gar nicht gehaacht werden. Bei minder dicht bestockten und belohdeten Schlägen entscheidet die Stimmenmehrheit, ob das Korn untergehaacht oder untergehackt werden soll.

Das Unterbringen der Saat durch das Haachen muß gemeinschaftlich von jedem Theilhaber nach Maßgabe seines Antheils an Einem von der Forstdeputation vorher zu bestimmenden Tage geschehen, der Haach dabei so geführt werden, daß weder die Wurzeln, noch die Stöcke beschädigt, noch auch die jungen Lohden durch das Gezeug verdorben werden; das zum Unterhaachen gebrauchte Rindvieh muß mit einem Maulkorbe versehen sein.

Die Frucht wird mit der Sichel abgeschnitten. Die jungen Lohden und Pflanzen dürfen dabei nicht beschädigt werden.

Die Fruchtgarben dürfen nicht durch den Schlag abgefahren, sondern sollen aus den Jähnen auf die End- und Mittelwege getragen werden.

Das Brennen muß in der Regel vor dem 1. September bewirkt werden, sofern nicht der Oberförster aus besonderen Gründen dazu eine weitere Frist gestattet. Stöcke und Lohden dürfen durch das Brennen nicht beschädigt werden, deshalb dürfen die Rasenhaufen nicht zu nahe bei den Stöcken aufgesetzt werden.

Das Sengen (Löven) eines Haubergs darf nur ausnahmsweise, wenn derselbe nicht gehackt werden kann, von dem Oberförster gestattet werden. Geschieht dies, so sind sowohl an den Grenzen des Schlages, als auch rings um die stehen gebliebenen Samenbäume Gräben und Aufwürfe von gehöriger Breite zu machen; auch sind an dem vorher zu bestimmenden Tage, an welchem das Feuer unter Aufsicht der Forstdeputation und des Waldwärters mit Berücksichtigung des Windes angelegt wird, alle Theilhaber mit Hacken und Schaufeln zur Feuerwehr zu erscheinen verpflichtet, um die Grenzen des Schlages zu besetzen und die weitere Verbreitung des Feuers zu verhindern, auch 24 Stunden lang eine Feuerwache zu unterhalten.

Die Asche muß auf dem Boden gleichmäßig vertheilt werden. Asche oder Rasen aus dem Schlage fortzubringen, ist gänzlich verboten.

IV. Weide-Nutzung.

§ 51. Die Viehhude darf nur in einer geschlossenen Heerde unter Aufsicht eines tüchtigen Hirten ausgeübt werden. Die Dauer der Hegezeit wird mit Rücksicht auf § 21 des Forstgesetzes und auf die Bedürfnisse der Landwirthschaft und Holzzucht von dem Landrathe nach Anhörung der Theilhaber und des Oberförsters für jeden Forstbezirk festgesetzt.

V. Nebennutzungen.

§§ 52 bis 54. Der in den jungen Schlägen aufwachsende Ginster darf nach Anordnung des Forstbeamten erst dann gehauen werden, wenn die jungen Lohden seines Schutzes nicht mehr bedürfen. Alle Theilhaber sollen nach Verhältniß ihrer Antheile den Ginster aushauen und unentgeldlich beziehen dürfen.

Heide und anderes Strauchwerk darf in den Haubergen weder gemäht noch gehackt werden. Nur auf Blößen, welche noch nicht cultivirt sind, darf aus dem Jahresschlage, nach näherer Anordnung des Oberförsters, $1/_{12}$ der Heide weggenommen und unter die Theilhaber zur Streu vertheilt werden.

Moos oder Laub aus den Schlägen zu entnehmen ist ebenso verboten, als das Abstreifen des Laubes.

VI. Allgemeine Vorschriften.

§§ 55 bis 60. Kohlgruben (Meilerstellen) dürfen nur an den Grenzen der Schläge, nahe an den Wegen, auf den von der Forstdeputation anzuweisenden Stellen angelegt, resp. beibehalten werden. Außer der Benutzungszeit Feuer im Hauberge anzulegen ist nicht gestattet.

Faßreifen, Weiden, Binderuthen, Besenreiser und andere dergleichen geringe Hölzer dürfen nur nach spezieller Anweisung des Oberförsters, unter Controle des Waldwärters aus den Haubergen entnommen werden. Es muß dafür stets eine angemessene Vergütung in die Haubergskasse gezahlt werden.

Die Betheiligten, welche den vorstehend ertheilten Vorschriften zuwider handeln, ohne Beachtung derselben Holz oder andere Produkte aus den Haubergen entnehmen, resp. Viehhütung in denselben ausüben, oder den unter Bezugnahme auf diese Vorschriften an sie ergehenden Aufforderungen des Oberförsters, Waldwärters oder der Forstdeputation nicht innerhalb der vorgeschriebenen Zeit gehörig Folge leisten, werden in Gemäßheit des Gesetzes vom 11. März 1850 (nach welchem die Landes-, Kreis- und Orts-Polizeibehörden Verordnungen mit Strafandrohung erlassen können) mit einer Polizeistrafe von 10 Sgr. bis 10 Thlr. für jede Zuwiderhandlung belegt, welcher im Unvermögensfalle verhältnißmäßige Gefängnißstrafe zu substituiren ist.

Die festgesetzten Geldstrafen fließen zur Haubergskasse der betreffenden Forstbezirke, oder wo letztere noch nicht gebildet sind, zur betreffenden Gemeindekasse; diese Strafgelder werden jedoch stets lediglich zu Forstculturzwecken verwendet.

Die Leitung der Forstwirthschaft nach den Vorschriften des Forstgesetzes vom 6. Januar 1810 und der gegenwärtigen Ver-

ordnung steht dem Kreislandrath unter Oberaufsicht der königlichen Regierung zu.

Der Landrath hat insbesondere die Befolgung der gedachten Verordnungen, die Dienstthätigkeit des Oberförsters, der Waldwärter und Forstdeputationen zu überwachen, dieselben zur Erfüllung ihrer Obliegenheiten anzuhalten und, wo die Forstbezirke und Haubergsgenossenschaften noch nicht gebildet sind, deren Bildung zu veranlassen.

Aus Frankreich.

(Forstzeitschriften. Revue des eaux et forêts. Etat der Forstverwaltung für 1861. Bericht über dieselbe und ihre Thätigkeit. Waldfläche. Bewirthschaftung. Verbrauch von Holz und Steinkohlen. Marktberichte. Nutz- und Brennholz, Rinde, Kohlen. Neue Schriften.)

Die erste periodische Forstzeitung erschien in Frankreich im Jahre 1805 unter dem Titel: Mémorial forestier und war von Goujon de la Somme herausgegeben. Sie war vorzüglich eine Sammlung der über das Forstwesen ergangenen Gesetze und Verordnungen, und kam während der Jahre 1805, 1806 und 1807 in 6 Bänden gr. 8. heraus. Diesem Mémorial folgten von 1808 bis 1815 8 Bände Annales forestières, deren Hauptredacteure Baudrillart, Chanlaire und Doniol waren. Diese Zeitschrift war ebenfalls so zu sagen nur eine Sammlung gesetzlicher Bestimmungen über das französische Forstwesen, so daß wir bis zum Jahre 1829 kommen müssen, bevor wir eine eigentliche Fachzeitung antreffen. Sie hieß Journal des forêts und lebte nur 13 Monate. Ihr Hauptredacteur war Hotton, bekannt durch ein Werk über das Ausästen der Waldbäume. Der ungünstige Erfolg, den diese Zeitungen hatten, scheint der Ausbildung einer periodischen Forstliteratur nicht günstig gewesen zu sein, denn es dauerte bis zum Jahre 1842, bevor wir auf neue Versuche in diesem Sinne treffen. Hr. Thomas, bûcheron de la Nièvre, gründete damals seinen Moniteur des eaux et forêts, welcher von 1842 bis 1848 (also während sechs Jahre) in monatlichen Heften bei Bouchard verlegt wurde. Thomas schrieb bekanntlich gegen die Dunkelschläge, die er Coupes tudesques nannte, und war, ohne es zu ahnen, ein Vorgänger der Prager Schule. Sein Moniteur konnte sich dennoch nicht halten und ward 1848 mit den Annales forestières vereinigt. Diese Annales, welche ebenfalls 1842 gegründet wurden, bestehen noch heute und waren bis zum Anfang dieses Jahres die einzige Zeitschrift, welche die Interessen der französischen Forstwissenschaft speciell vertrat. Als Organ der Société forestière und alleinige Fachzeitung genossen bis jetzt diese Annales einer angemessenen Verbreitung, welche jedoch seit Januar 1862 durch die neu gegründete Revue des eaux et forêts sehr gefährdet ist. Der Hauptredacteur dieser letzteren ist Hr. Frézard, Forstwirth, beim Ministerium der k. Kammergüter angestellt, welcher sich die Mitarbeiterschaft des Lehrercollegiums der k. Forstschule von Nanzig und vieler Forstschriftsteller gesichert hat. Mit einer solchen Redaction und bei der Wichtigkeit, welche das Forstwesen während der letzten Zeit in Frankreich gewonnen hat, wird die Revue sich einer guten Aufnahme erfreuen, was jedoch nicht verhindern wird, daß von vielen Seiten die durch ihre Gründung hervorgebrachte Zersplitterung der Kräfte bedauert wird. —

Das Etat der Forstverwaltung für das Jahr 1861 belief sich auf 10 328 770 Frs. Ausgaben. Die Einnahmen betrugen dagegen 37 815 500 Frs. Während im Jahre 1845 diese Einnahmen sich auf 27 Frs. per Hektare beliefen, sind sie jetzt auf 30 Frs. gestiegen, so daß eine Mehreinnahme von 11 pCt. erzielt wurde. Dagegen sind ebenfalls die Ausgaben um 37 pCt. erhöhet worden. Der Auszug einer Regierungsvorlage vom 28. Januar 1862 an den Senat wird genügende Aufschlüsse über die mit diesen Mitteln gewonnenen Resultate geben.

„Da die Befürchtungen, welche die im Zollwesen vorgenommenen Abänderungen hervorgerufen hatten, verschwunden sind, so hat der Verkauf der Schläge während des Jahres 1861 sich günstig gestaltet. Die Erträge aller Arten, welche von der Forstverwaltung erzielt wurden, übersteigen um 7 000 000 Frs. die Voraussichten des Budjets.

„Die Verwaltung beschäftigt sich angelegentlichst mit der Einrichtung der ihr anvertrauten Waldungen. Während des Jahres 1860 ist durch k. Verordnung über die Einrichtung 246 Waldcomplexe, enthaltend zusammen 92 000 Hektares, entschieden worden; von diesen Waldungen gehören 49 dem Staate, 196 den Gemeinden und anderen Genossenschaften.

„Die Vollziehung des Gesetzes vom 28. Juli 1860 über die Aufforstung der Gebirge ist mit großer Thätigkeit befolgt worden. 300 Saatschulen und 4 Samenkleng-Anstalten sind gegründet worden; über 600 Grundbesitzer haben aus eigenem Antrieb die Wiederbewaldung entblößter Ländereien unternommen; sie erhielten in Folge dieses Unterstützungen in Geld oder in natura. Die Bewaldung der hierzu bestimmten Landestheile ist in acht Departements in Ausführung begriffen. 18 Voranträge, welche über ungefähr 6000 Hektare verfügen, sind bereits durch alle Stadien der vorgeschriebenen Untersuchungen gegangen; 140 Hektare, welche das Dorf Barèges gegen die Verwüstungen der Lawinen schützen sollen, sind ebenfalls eingesäet. Ueberall ist die vorgeschriebene Wiederbewaldung mit Beifall aufgenommen worden; in 24 Departements haben sich sogar die Provinzialbehörden durch das Auswerfen von Geldern daran betheiligt. Zugleich wurde eine Commission vom Kaiser mit dem Auftrag ernannt, darauf zu sehen, daß mit der Bewaldung auch die Verbesserung der Bergweiden Hand in Hand gehe.

„Die Erbauung von Waldstraßen ist eine Maßregel, welche den Ertrag der Waldungen und die Wohlhabenheit der benachbarten Bevölkerungen gewiß erhöhen wird. Die Verwaltung hat daher im Jahre 1861 ungefähr 110 Kilom. Chausseen ausführen lassen; sie hat ferner zahlreiche Verbesserungsarbeiten, Brücken, Wasserleitungen, Strebemauern in Angriff genommen. Die schnelle Ausführung dieser nützlichen Arbeiten wird nicht allein Ersparnisse auf die daran zu verwendenden Gelder erlauben, sondern noch die vortheilhaftere Ausnützung der Walderzeugnisse beschleunigen. Aus diesen Gründen wurde der Antrag gestellt, die durch das Gesetz vom 28. Juli 1860 ausgeworfenen 5 000 000 Frs. statt in 5 Jahren in 3 Jahren zu verwenden.

„Die Beaufsichtigung der Fischerei, als ein wichtiger Zweig der Volksernährung, ist 625 Schutzbeamten anvertraut. 2400 Protokolle per Jahr zeugen von der Thätigkeit dieses Theiles des Forstschutzes, doch werden fernere Gelder zur Einrichtung eines noch thätigeren Schutzes verlangt. Die Fischerei wirft für die 6800 Kilom., welche der Forstverwaltung anvertraut sind, nicht weniger als 85 Frs. per Kilometer. 60 Anstalten für künstliche Fischzucht stehen jetzt im Betrieb.

„Die Forst- und Domanialverwaltungen verfolgen mit gleichem Eifer wie die vorigen Jahre die Ablösung der auf den Staatsforsten ruhenden Waldgerechtsamkeiten. 70 Ablösungen sind während dieses Jahres erledigt worden."

Diese Vorlage zeugt von dem Drange der jetzigen französischen Regierung, die Bewaldung des Landes mit den Forderungen der Zeit in Einklang zu bringen. Sie ist aber dabei nur in die Fußtapfen ihrer Vorgängerin getreten. Es waren in Frankreich bewaldet im Jahre

1750	12 662 000 Hekt.	
1791	9 589 869 Hekt., davon Staatswald	1 860 492 Hekt.
1840	8 435 845 „ „ „	1 048 907 „
1850	8 967 000 „ „ „	1 226 000 „
1860		1 077 046 „

Also in einem Zeitraume von 68 Jahren haben die Staatswaldungen um 283 446 Hekt. abgenommen, nach Hinzuziehung der während dieser Zeit stattgehabten Wiederbewaldungen, welche sich im Durchschnitt jährlich

von 1821 bis 1837 auf 800 Hekt.
„ 1838 „ 1854 „ 1300 „
„ 1855 „ 1857 „ 6270 „

beliefen.

Die oben angegebenen Staatswaldungen sind bewirthschaftet als:

1.	Niederwald	493 874 Hekt.
2.	Hochwald (Laubholz)	193 091 „
3.	„ (Nadelholz)	152 091 „
4.	„ gemischt	90 518 „
5.	In der Ueberführung zum Hochwald begriffen	106 201 „
6.	Noch nicht eingerichtete Culturen, Blößen 2c. 2c.	40 716 „
		1 077 046 Hekt.

Mit der Abnahme der Waldungen und der Zunahme der Bedürfnisse der immer steigenden Bevölkerung gewinnt der Verbrauch der Steinkohlen eine rasche Verbreitung. So wurden im Jahre 1815 in Paris 1 200 000 Steres Holz und 600 000 Ctr. Steinkohlen verkauft und 1859 belief die Holzconsumtion sich blos auf 501 805 Steres, dagegen der der Steinkohlen auf 432 Millionen. Heute zählt man noch als durchschnittlichen Holzverbrauch per Jahr und per Einwohner 1,25 Steres. An Steinkohlen rechnete man jährlich per Kopf:

1787 . .	18 Kilom.
1811 . .	38 „
1821 . .	45 „
1831 . .	70 „
1841 . .	145 „
1851 . .	208 „
1858 . .	330 „

Also achtzehnmal mehr als vor 70 Jahren.

Diese Zunahme im Verbrauche der Steinkohlen, sowie der eingetretene Stillstand im Betrieb vieler holzverzehrenden Gewerbe, ließ schon seit mehreren Jahren eine Herabsetzung der Holzpreise befürchten, in Folge dessen eine gewisse Unsicherheit im Holzhandel, besonders bei den Verkäufen ganzer Schläge herzuleiten ist. Jedoch blieb dieses von keinem nachtheiligen Einfluß auf den eigentlichen Waldpreis, der in Folge verbesserter und vermehrter Communications-Mittel, und erhöhter Concurrenz immer noch im Steigen ist. Anders verhält es sich jedenfalls mit dem Marktpreis, der an vielen Plätzen im Sinken ist. So kostete z. B. vom Jahre 1824 bis 1827 das Brennholz den Consumenten großer Städte 10 pCt. mehr als die Mittelpreise von 1852 bis 1862. Jedenfalls ist das Brennholz sehr gesucht und sind Verträge à 105 Frs. per Decastère nicht selten.

Was das Bauholz betrifft, so sind die kleineren Nutzhölzer im Fallen. Man zählt für schöne Eichenstämme von

0,42 M. Durchmesser von 95 bis 100 Frs. per M.
0,27 à 0,39 „ „ „ 70 „ — „ „ „
kleinere Sortimente „ 50 „ 60 „ „ „

Eichene Schnittwaaren sind nicht gesucht; man zahlt für den Kubikmeter

Echantillon (Breite 0,25, Dicke 0,04):
Mittelmäßig . . 190 Frs.
Gewöhnlich . . 200 „
Schön . . . . 210 „

Entrevous (Brett von 0,25 Breite, 0,03 Dicke):
Mittelmäßig . . 145 Frs.
Gewöhnlich . . 150 à 155 Frs.
Schön . . . . 160 Frs.

Tannenschnittwaaren sind gesuchter und werden beschlagen 50 bis 60 Frs. per M. bezahlt. Weichholz findet eine gesicherte und vortheilhafte Verwendung. Die Voliges (Brett von 0,22 M. bis 0,24 Breite, 0,013 M. bis 0,015 Dicke) finden zu 25 bis 28 Frs. per M. sichere Aufnahme.

Die Bourrées (Welle von Reisig) und Falourdes (Welle von Klüppelholz) erfreuen sich ebenfalls einer gesteigerten Nachfrage, und dienen zum Ziegel-, Gyps-, Kalkbrennen und Backen. Man zahlt im Durchschnitt 10 Frs. pr. 100. Die Cotrets (kleine Welle von 0,65 Länge, 0,46 Dicke) stehn dagegen flau.

Holzkohlen behalten immer denselben Werth, man zahlt vom Hectoliter Raffkohlen: Yonne — 3 Frs. 40 bis 4 Frs. Canaux — 3 Frs. 35 und 3 Frs. 75. Loire 3 Frs. 25 à 3 Frs. 50. Marne 3 Frs. 50 à 3 Frs. 55. Allier 3 Frs. 55.

Die Hütten zahlten für Kohlen im Durchschn. 13 bis 14 per M.

Faßdauben werden 280 Frs. die Treille (Dauben und Bodenholz für 50 Fässer von 200 Litres) verkauft. Amerikanische Dauben wurden dagegen à 85,5 Frs. die 100 Stück zugeschlagen. Man notirt ferner die Triester Faßdauben:

Bordelaises (34 bis 36 Zoll Länge) 42 à 72 per 100 nach der Breite. Demi-muids (40 bis 42 Zoll) 75 Frs. Pipes (46 à 48 Zoll) 80 Frs. Pièces (52 à 54 Zoll) 85 à 100 Frs.

Die Eichenrinde findet gegenwärtig wenig Abnahme. Bei Gelegenheit des Rindenmarktes in Joigny war die Nachfrage sehr flau, und findet 10 bis 15 pCt. Abschlag auf die vorjährigen Preise.

Exotische Hölzer wurden im Hafen von Nantes in großer Quantität versteigert. Man löste im Durchschnitt vom M.

	Frs.	Frs.
Nußbaumholz . . .	210,50	à 215,00
Hickory		175,50
Birke		130,50
Eiche	116	„ 150,50
Ulme	115	„ 119
Esche		106
Kiefer (roth Holz) . .	92	„ 94,50
Basswood (Platane) .		72,50.

Der hohe Preis, der für das Birkenholz erzielt wurde, muß dem Umstande zugeschrieben werden, daß es zu Möbeln sehr gesucht wird.

In letzter Zeit haben mehrere Schriften die forstwirthschaftliche Literatur bereichert. Es sind:

Conduite et taille des arbres forestièrs par le Vicomte de Courval de Pinon.

Etude sur l'économie forestière par J. Clavé.

Etudes experimentales sur les inondations par Jeandel, Cantegril et Bellaud.

Von diesen Schriften behandelt die erste die Anwendung einer neuen Methode der Ausästung der Forstbäume, welche hoffentlich in kurzer Zeit, nach dem Wunsche des Verfassers, dem deutschen Publikum im Auszuge mitgetheilt wird. Die zweite behandelt die Staatsforstwirthschaftslehre mit besonderer Berücksichtigung des nicht sachgebildeten Laien, und bietet insofern nicht viel Neues für den Forstmann.

Anders ist es jedenfalls für die Etudes der Herren Jeandel, Cantegril und Bellaud. Sie enthalten das Resultat directer Versuche über den Einfluß der Waldungen auf den Abfluß des Wassers. Diese Herren haben auf zwei benachbarten Flußbecken des Departement der Meurthe ihre Beobachtungen angestellt, nämlich auf den der Modes, und der Bièvre; diese zwei Becken gehören derselben geologischen Formation, besitzen dieselbe Lage und eine fast ähnliche Neigung des Bodens; nur daß der eine bewaldet, der andere nicht oder fast nicht bewaldet ist.

Die Quantität der atmosphärischen Niederschläge wurde mittels mehrerer Regenmesser bestimmt, und das abgeführte Wasser durch Wehre gemessen. Die Berechnungen über die gleichzeitig Statt gehabten Beobachtungen in den zwei Becken ergaben:

Allgemeine Coefficienten des oberirdischen Abflusses	bewaldeter Becken	0,079.
	entwaldeter „	0,127.
Coefficient der überschwemmenden Thätigkeit	bewaldeter „	0,0213.
	entwaldeter „	0,0891.

Die Wichtigkeit der angezeigten Schrift macht eine nähere Besprechung derselben wünschenswerth und werde ich mir erlauben, dieselbe für die Allgem. Forst- und Jagdzeitung nächstens zu bearbeiten.

161.

Notizen.

A. Besichtigung der Waldungen in der Oberforstmeisterei Colditz durch Se. Majestät den König von Sachsen.

Aus dem Königreich Sachsen erfuhren wir durch Privatbriefe ein für dieses Land und für unser ganzes Fach wichtiges Ereigniß, welches in diesen Blättern nicht unerwähnt bleiben darf. Da bisher Berufenere darüber geschwiegen, so wird es einem ferner Stehenden entschuldigt werden, wenn er eine kurze Mittheilung von demselben gibt.

Am 6., 7. und 8. Juni des verflossenen Jahres besuchte der durch sein reges Interesse für die Wissenschaft wie für alle Zweige der Erwerbsthätigkeit gleich sehr sich auszeichnende **König von Sachsen**, nachdem schon mehrere ähnliche Excursionen in andere Forste vorausgegangen waren, die Waldungen der Oberforstmeisterei Colditz, nicht etwa in der Absicht, um dem edlen Waidwerk obzuliegen, sondern einzig und allein, um die Waldwirthschaft aus eigener Anschauung kennen zu lernen und sich über unsere Wissenschaft zu orientiren, wozu sich demselben in den vortrefflich gepflegten Wäldern seines Landes und gerade in denen des genannten Bezirks unter der Führung des um unser Fach so hochverdienten Oberforstmeisters Freiherrn v. Manteuffel die beste Gelegenheit geboten hat. Der König besichtigte an den drei Tagen, auf größeren 6 bis 8 Stunden andauernden Touren, die sechs wichtigsten Reviere Wendishain, Tanndorf, Seydewitz, Glasten, Ebersbach und Schönbach. Mit größter Freude konnten die begleitenden Fachgenossen wahrnehmen, daß das Interesse des hohen Herrn an unserem Fach sich von Tag zu Tag steigerte, und daß er mit gewohntem Scharfblick sich in den forstlichen Verhältnissen zurecht fand. Die Einrichtungsarbeiten und das Culturwesen waren Gegenstände eines gründlichen Studiums, welches natürlich durch die unmittelbare Anschauung im Wald selbst vielfach unterstützt wurde. Am ersten Tage besichtigte der König das Wendishainer Revier, worauf am zweiten Tage nach seinem Wunsch mit etwa 20 Arbeitern eine Hügelpflanzung und die damit zusammenhängenden Operationen auf dem Timmlitzwalde ausgeführt wurde. Dabei unterrichtete sich derselbe in eingehendster Weise von Allem und pflanzte zuletzt unaufgefordert mit sichtlichem Vergnügen eigenhändig eine Eiche, welche nun die Königseiche heißt. — Am dritten Tage wurde in dem Revier Ebersbach unter einer aus grünem Gezweige erbauten Halle das Frühstück eingenommen, wobei der König nach einer freundlichen Ansprache an das Forstpersonal „auf das Wohl der Wälder und deren getreue Pfleger" trank. — Angezogen durch die herrliche Aussicht, welche man von den erst seit einigen Jahren zugänglich gemachten und durch schöne Anlagen gezierten Felsen des Muldethales genießt, besuchte der König am 6. Juli sammt seiner hohen Familie nochmals das Revier Wendishain, um dort im Schatten des Waldes einen frohen Tag zu verleben. —

Wir glauben uns nicht zu irren, wenn wir dies als den ersten Vorgang dieser Art mit Freuden in diesen Blättern niederlegen. Möge dieser hohe Besuch für Sachsen und für unsere Wissenschaft reichliche Früchte tragen!

G. H.

B. Einladung zu der vom 8. bis zum 11. September 1862 in Sonneberg stattfindenden zehnten Versammlung Thüringischer Forstwirthe.

Der Unterzeichnete beehrt sich zu der diesjährigen, in Sonneberg abzuhaltenden Versammlung Thüringischer Forstwirthe alle Fachgenossen und Freunde des Forstwesens hierdurch freundlichst und mit dem Bemerken einzuladen:

1. Daß die Zusammenkunft am Montag den 8. September d. J. Nachmittags zu Sonneberg stattfindet und hier sowohl im Bahnhofe, als im Postgebäude das Empfangsbüreau näher zu erfahren ist;

2. daß die Tage vom 9. bis zum 11. September theils zur Discussion der ausgesetzten Thematas, vorzugsweise aber zu Excursionen in die nahe gelegenen Herzoglich Sachsen-Meiningischen Domanialforste (Judenbach, Steinach, Mürschnitz) verwendet werden;

3. daß es nützlich sein und sehr gewünscht wird, Quartier im Voraus zu bestellen, und sich dieserhalb an den Herrn Forstmeister v. Baumbach zu Sonneberg bis spätestens zum 1. September d. J. zu wenden.

Eisenach, am 5. Juli 1862. Dr. C. Grebe, Oberforstrath.

C. Die Vereinigung der Verwaltung und Ausübung der Jagd mit der Forstverwaltung.

Wenn man nicht in das hohe Alterthum zurückgehen will, in die Zeit, wo alle unsere Voreltern so leidenschaftlich der Jagd ergeben waren, kann man wohl annehmen, daß in den vorletzten Jahrhunderten und bis zu Ende des vorigen, in manchen deutschen Staaten noch Anfangs dieses Jahrhunderts, die Jagd als ein Hauptgegenstand bei der Forst- und Jagdverwaltung betrachtet — (sofern die Jägerei nicht unter einem besonderen Departement stand), — und bei Anstellungen im Forst- und Jagdfach hauptsächlich darauf Rücksicht genommen wurde, daß der Anzustellende ein tüchtiger Jäger (sogenannter hirschgerechter Jäger, Parforcejäger, Fasanenjäger &c.) und ein guter Schütze war. Kenntnisse im Forstfache wurden als Nebensache betrachtet, daher wurde im Allgemeinen der Jägerei vormals weit mehr Aufmerksamkeit und Sorgfalt gewidmet, als den Waldungen, welche vorzüglich um deswillen mit in Berücksichtigung kamen, weil sie der sichere Aufenthaltsort des Wildes waren und diesem Nahrung und Schutz gewährten.

Die Waldungen waren in den früheren Jahrhunderten noch sehr ausgedehnt, sie lieferten hinreichend und in manchen Gegenden Holz im Ueberfluß zu Befriedigung der Bedürfnisse der damaligen noch weit geringeren Bevölkerung in Deutschland. Später als sich die Waldungen durch die gesteigerten Ansprüche von Holz, Streu und Weide und wegen versäumter gleichzeitiger Nachzucht und Pflege minderten, die Bevölkerung aber mit vermehrten Bedürfnissen an die Wälder fortan zunahm, trat im Verwaltungsprinzip nach und nach ein umgekehrtes Verhältniß ein, so daß gegenwärtig bei den anzustellenden Forstbeamten hauptsächlich und fast ausschließlich forstwissenschaftliche Kenntnisse verlangt und berücksichtigt werden; auf specielle Kenntnisse der Jägerei wird im Staatsforstdienste ganz zeitgemäß wenig und meist nicht mehr geachtet. Die Staatsexamen finden in der Regel nur bezüglich der Forstwissenschaft statt, nachdem man die große Wichtigkeit der Erhaltung, Erziehung und pfleglichen Bewirthschaftung der Waldungen für das Nationalwohl mehr erkannt hat.

Die Jagd und Jagdausübung galt schon in sehr früher Zeit mit wenig Ausnahme als ein Regal, und stand den Fürsten, Adligen und ausnahmsweise großen Grundbesitzern in Wald und Feld zu, welche die Jagd größtentheils aus Vergnügen, theilweise aus Interesse ausübten oder für ihre Rechnung ausüben ließen. Die Jägerei bildete, wie vorn erwähnt, oft eine besondere Branche bei den Höfen, war mit Beamten aller Art der höchsten Chargen bis zu der niedersten Klasse der sogenannten Hundsjungen besetzt; es gab verschiedene Abstufungen, als Parforcejagd, Fasanenjagd, hohe, mittlere und niedere Jagd; sie hatte ihre eigene Kunstsprache und Waidmannsbräuche. Die Jäger waren die Günstlinge der jagdliebenden Fürsten, die Jagd und das Jagdpersonal hatte überall Bevorzugung, ein tüchtiger Jäger erhielt bei aller Unwissenheit die bessere Förster- oder Oberförsterstelle.

Dies alles hat sich mit der Zeit sehr verändert, die gesteigerte Bevölkerung, der Fortschritt in der Bodencultur gestattet die Erhaltung eines großen Wildstandes nicht mehr, da durch das Wild in Wald und Feld zu viel Schaden verursacht wird. Die Erhaltung von Hochwild ist in bevölkerten Gegenden meist auf Wildparks beschränkt und angewiesen.

Das Jagdrecht selbst — die Ausübung der Jagd auf fremdem Grund und Boden — ist in neuerer Zeit in vielen Gegenden Deutschlands aufgehoben oder als Servitut gesetzlich ablösbar erklärt, bereits hin und wieder abgelöst und wird zweifelsohne in nächster Zeit allenthalben grundsätzlich dem Fortschritt der Bodencultur und dem Zeitgeist entsprechend zur Ablösung kommen. Die Jagd wird also auf die Grundbesitzer übergehen und bei vielen kleinen Grundbesitzen in Gemeinde-Gemarkungen an die Gemeinde selbst, kraft ihres Gemarkungsrechts, welche die Jagd entweder durch Selbstbetrieb mittelst Anstellung eines Jägers oder durch Verpachtung auszuüben hat, indem eine Ausübung der Jagd von allen Betheiligten — Freijagd — mit den jetzt bestehenden Staatseinrichtungen nicht wohl vereinbarlich ist oder doch mancherlei Inconvenienzen mit sich führen würde.

Bei großem Grundbesitz wird sie zeitweilig noch in Selbstadministration bleiben, wenn der Eigenthümer solche aus Vergnügen selbst ausüben will, und den höheren Ertrag, der durch Verpachtung erzielt wird, nicht vorzieht; denn man kann wohl als anerkannt annehmen und die Erfahrung hat gezeigt, daß die Administration der Jagd auf Kosten des Eigenthümers durch angestellte Forstbeamte gewöhnlich nur wenig oder nicht rentirt, während durch Verpachtung derselben an Jagdliebhaber, welche die Jagd nur aus Vergnügen ohne Rücksicht auf Kosten exerciren, insbesondere in der Umgegend von Städten und bevölkerten Gegenden, ein hoher, oft sehr hoher Ertrag erzielt wird.

Bei den Staatsverwaltungen hat man in Berücksichtigung dieser Verhältnisse begonnen, die auf den Staatswaldungen und Domänen gesetzlich verbliebenen Jagden zu verpachten und den Forstbeamten wird grundsätzlich eine Jagdverwaltung nicht mehr übertragen, wenn nicht ob ganz besonderer Verhältnisse, z. B. sehr isolirter Lage großer Waldungen und Jagdbezirke in wenig bevölkerter Gegend, wo Concurrenz zur Jagdverpachtung nicht zu erwarten ist, eine Ausnahme vortheilhafter sein sollte. Es muß dieses Prinzip als sehr zweckmäßig erachtet werden und wird stets größere Ausdehnung gewinnen;

die Jagden rentiren dadurch bedeutend höher, die Jagdverwaltungskosten, welche den Jagdertrag sehr mindern oder in manchen Fällen selbst übersteigen, fallen ganz weg; wegen der mit Verpachtung der Jagden in der Regel verbundenen Verminderung des Wildstandes geschieht durch Wild weit weniger Schaden in Wald und Feld, was dem Nationalwohl zusagend ist; den Revierforstbeamten können bedeutend größere Forstverwaltungsbezirke zugetheilt werden wie früher, weil sie sich lediglich der Forstadministration widmen können; ein Revierförster, der sich nur mit dieser zu beschäftigen hat, kann einen Bezirk verwalten, wozu früher 2, 3 und mehr Beamte nöthig waren. Auch die Forstschützen werden weniger von dem Forstschutzdienst, der Beaufsichtigung der Culturarbeiten, der Holzfällungen und andern forstlichen Geschäften abgehalten, und deren Zahl kann gemindert werden, da sie nicht mehr zur Jagdausübung nöthig sind, wozu sie außerdem durch den mit der Jagdverwaltung beschäftigten Revierförster zu dessen Vergnügen oder aus Interesse gar zu häufig verwendet werden.'

Da wo die Forst- und Jagdverwaltung von einem und demselben Beamten besorgt wird, ist es vorgekommen und kommt wohl noch vor, daß wegen des mit Ausübung der Jagd verbundenen Vergnügens, das oft in Leidenschaft übergeht, der Forstdienst vernachlässigt oder demselben weniger Sorgfalt zugewendet wird und daß des besseren Schutzes, Heege und Pflege des Wildes wegen die forstliche Bewirthschaftung des Waldes Noth leidet, nicht so rationell und rentabel betrieben wird, wie dies dem Zweck der Waldungen entsprechend im Interesse des Waldeigenthümers und des Volkswohls geschehen sollte. Es liegen leider Beispiele vor, daß Waldungen mit der Wildheege wegen in einem sehr deteriorirten Zustande sich befanden und nur wegen der Jagdberechtigung Dritter in solchem Zustande blieben und erhalten wurden. Solche Uebelstände können jetzt freilich weniger und nicht mehr in der Art vorkommen, wegen der allenthalben provocirten Wildschadensgesetze. Deren durchgreifende Anwendung und wohlthätiger Einfluß wird jedoch an solchen Orten wiederum sehr gemindert, wo die Forstbeamten noch fortan die Jagdverwaltung haben oder in noch größerem Grade, wo solche selbst Jagdpachter sind.*)

Als ein großer Mißstand erscheint es und ist unbegreiflich, daß in Betracht solcher Verhältnisse noch in neuerer Zeit hin und wieder den Staatsforstbeamten zugestanden oder nachgesehen wird, Jagden zur Selbstverwaltung und Ausübung für sich allein oder als Mittheilnehmer zu pachten, wodurch eines Theils der Zweck vereitelt wird, dem Forstbeamten, durch Entbindung von der Jagdadministration für den Staat zu ermöglichen, seine ganze Zeit und Kräfte dessen primitivem Berufe der Forstverwaltung zuzuwenden und andern Theils der Pachtertrag für die Staats- (oder Gemeinde-) Kasse vermindert wird, wegen der Concurrenz des Forstbeamten bei den betreffenden Jagdverpachtungen, weil andere Concurrenten aus mancherlei Rücksichten zu Gunsten solcher Beamten von der Jagdpachtung abstehen.

Die Forstbeamten, welche Jagdpachtungen übernehmen, werden durch die Jagdausübung gar häufig von ihren primitiven Forstgeschäften abgehalten und widmen theils aus Vergnügen, theils aus Interesse viele Zeit der Jagd, welche sie andern Falls nützlicher dem Dienste aufwenden könnten und müßten. Sie kommen dabei wegen Wildheege und Wildschadensersatz mit ihrem eigenen Interesse und ihren Pflichten, sowie mit den Beschädigten in unangenehme Collision, und mit ihren Untergebenen und den Einwohnern ihres Dienstbezirkes in mancherlei Berührung, welche mit ihrer Dienstführung nicht immer verträglich und vereinbarlich ist. Sie haben nämlich zur Jagdausübung in der Regel noch andere Schützen und Leute zur Hilfe nöthig, wobei denn unter andern die untergebenen Forstschützen, Holzhauer und andere Leute aushelfen, gegen die sie selbst in verschiedenen anderen Fällen wiederum Nachsicht üben müssen. Sie laden die in der Nachbarschaft wohnenden Jagdliebhaber zur Hilfe bei ihren Jagden ein und sind ihrerseits dann verbunden, den Nachbarn ebenfalls als Schütze auszuhelfen, wodurch dem Staatsforstdienst mancher Tag entzogen wird. Unwillkürlich wird von dem Forstbeamten, welcher Jagdpachter ist, die forstwirthschaftliche Behandlung der Waldungen seines Bezirks zum Nachtheil des Waldeigenthümers mehr der Wildheege und dem Jagdinteresse entsprechend geleitet und betrieben, was bei den Forstculturen, den Durchforstungen und Forstnebennutzungen von erheblichem Einfluß sein kann.

Von den Gegnern dieser in der Erfahrung und in der Natur der Sachverhältnisse begründeten Ansichten wird zwar eingewendet, daß der Forstmann bei Ausübung der Jagd an manche Stellen im Walde komme und manche Oertlichkeit desselben zum Nutzen des Waldes kennen lerne, was außerdem

*) Die Gesetze über Wildschaden-Ersatz genügen wenig, wenn sie nicht sehr günstig ausgelegt zur Zufriedenstellung der Beschädigten angewendet werden. Jagdbeamte, Jagdliebhaber und passionirte Jäger achten die durch Wild verursachten Beschädigungen gering und schlagen sie geringer an als sie in der Wirklichkeit sind und in national-ökonomischer Beziehung geschätzt werden müssen. Der Landmann, Oekonom und Waldbesitzer beachtet geringe Wild-Beschädigungen an seinen Gewächsen nicht und stellt keine Reclamation dieserhalb an, weil er den Zeitaufwand, die Umstände und Beschwerlichkeiten, welche damit verbunden sind, um Schadensersatz zu erlangen, höher anschlägt, wie einen geringen Nachtheil an seiner demnächstigen Erndte. Dieser Schaden ist isolirt und für den Einzelnen auch geringfügig, im Ganzen und für Mehrere oder im Allgemeinen aber groß.

Nehme man z. B. an, auf dem Acker eines Bauern, etwa 1 Morgen Land, werde wegen des durch Hasen oder Rehe im Herbste, Frühjahr und Sommer verursachten Schadens nur 1 Garbe oder Gebund Korn oder Weizen, Gerste, Hafer weniger geerndtet — was schon bei mäßigem Wildstand oft vorkommt — so ist dieser Schaden im Felde wenig und fast nicht bemerkbar (nur ein sehr aufmerksamer Beobachter wird ihn theilweise wahrnehmen können) und es wird von dem einzelnen Grundbesitzer wegen solch unbedeutenden Schadens kein Schadens-Ersatz angesprochen. In einer Gemarkung von 100 Morgen Korn, 100 Morgen Weizen, 100 Morgen Gerste würde dieser Schaden aber 100 Garben von jeder dieser Fruchtgattungen betragen. Wenn nun 100 Garben etwa 3 Malter Frucht und 1 Fuder Stroh ergeben, so berechnet sich der Schaden zu 3 Malter Korn, 3 Malter Weizen, 3 Malter Gerste und 3 Fuder Stroh für die angenommene kleine Gemarkung an den benannten Früchten, nicht zu gedenken des Schadens an den andern Gewächsen. In 10 solchen Gemarkungen oder Bezirken betrüge der Schaden das 10fache der Berechnung und darnach läßt sich bemessen, wie bedeutend der Schaden in einem größeren Landstrich oder Staate sich berechnen würde.

Gleicherweise ist der Wildschaden im Walde, in jungen Heegen und Culturen einzeln an den verschiedenen Stellen wenig erheblich, im Ganzen aber nicht unbedeutend.

Bei solchen Betrachtungen wird die Wichtigkeit dieses Gegenstandes für das Nationalwohl einleuchtend und es wäre zu wünschen, daß ein unbefangener Sachverständiger nach genauerer Beobachtung und aus Erfahrung den Nutzen und Schaden der Jagd, von allen zur Jagd gehörigen wilden Thieren in verschiedener Beziehung einer näheren Begutachtung und Veröffentlichung des Resultats unterziehen würde.

nicht der Fall wäre; allein dieser Einwand erscheint unerheblich. Ein pflicht- und berufsgetreuer Forstbeamte, welcher Interesse für sein Fach hat, wird sich solches nicht nachsagen, noch weniger zu Schulden kommen lassen; als gewissenhafter Beamte soll und muß er alle Localitäten der seiner Verwaltung anvertrauten Waldungen so genau kennen, um deren forstliche Bewirthschaftung den obwaltenden Verhältnissen entsprechend besorgen zu können und hat wegen der ihm obliegenden Aufsicht und Revisionen genügend Veranlassung, seiner deshalbigen Obliegenheit nachzukommen, wofür er angestellt ist und honorirt wird. Wollte man etwa noch weiter einwenden, daß dem Beamten die Ausübung der Jagd zu seiner Erholung zu gönnen sei, so ist dieser Einwand für den Forstbeamten am wenigsten platzgreiflich, weil derselbe vermöge seines Amts und der damit verbundenen Excursionen in die Waldungen häufig genug Erholung und Kräftigung seiner Gesundheit findet, und sich ihm — wenn er Jagdliebhaber ist, durch Einladung zu Jagden in seiner nächsten Umgebung in der Regel genügend Gelegenheit darbieten wird, diesem Vergnügen zu huldigen, insoweit es mit seinem Forstdienste vereinbarlich ist.

Nach diesen Betrachtungen erhellet unzweifelhaft, daß die Vereinigung der Verwaltung und Ausübung der Jagd mit der Forstverwaltung in keiner Beziehung vortheilhaft oder zweckmäßig ist, und es sollte wohl bei allen Staatsverwaltungen, wo man die große Wichtigkeit der Waldungen erkannt hat und in Staaten, in welchen die Bevölkerung so groß und die Bodencultur so weit vorgeschritten ist, wie es in unserem Vaterland, in Deutschland, der Fall ist, an dem oben ausgesprochenen Grundsatze mehr und mehr festgehalten werden, die Revierförster nicht mit der Jagdverwaltung zu beauftragen. In keinem Falle sollte aber den Staatsforstbeamten gestattet werden, eine Jagd für sich allein oder in Gemeinschaft mit Andern zu pachten, da dieses Prinzip mit äußerst weniger Ausnahme unbedingt zum Nachtheil des Staats, der Waldeigenthümer und des allgemeinen Nationalwohls gereicht.

Als erhebliche Vortheile, welche bei Anwendung dieses Grundsatzes erlangt werden, können nach den früheren Ausführungen unter andern bezeichnet werden: Der Forstbeamte, welcher keine Jagdadministration und keine Jagdpachtung hat, kann einen unverhältnißmäßig größeren Forstbezirk verwalten; durch Verpachtung der Jagd wird eine bedeutend größere Rente erzielt als durch Verwaltung der Jagd auf Kosten des Staats oder des Jagdeigenthümers; es wird verhütet, daß der Forstbeamte zum Nachtheil seines Forstdienstes in ungeeignete Berührung und Collisionen mit seinen Pflichten und seinem eigenen Interesse, mit seinen Untergebenen und anderen Personen kommt. —

Für die größeren Grundbesitzer, besonders Standesherrschaften mit ausgedehnten Waldungen in bevölkerten Gegenden Deutschlands sind ohne Zweifel gleiche Grundsätze wie beim Staate anwendbar und zweckmäßig. Wenn diesem zuwider von Solchen, welchen nach Ausführung der Jagdablösungsgesetze die Jagd auf deren Grundeigenthum verblieben ist, hin und wieder den Forstbeamten dennoch die Verwaltung und Ausübung der Jagd übertragen bleibt, so liegt dies in den eigenthümlichen Verhältnissen, eines Theils, weil von diesen Jagdbesitzern oder deren oberen Verwaltungsbehörden eine Ersparung von Jagdadministrationskosten und eine höhere Rente aus der Jagd nicht beachtet wird, oder weil deren Forstverwaltung noch nicht nach den neueren Grundsätzen organisirt ist und zur Zeit aus besonderen Gründen eine Aenderung noch nicht zulässig erachtet wird; andern Theils hauptsächlich darin, weil diese Jagdeigenthümer selbst Jagdliebhaber sind und die Jagd zu ihrem Vergnügen selbst ausüben wollen, daher dies höhere finanzielle Interesse und die sonstigen für die Forstbeamten damit verbundenen Inconvenienzen nicht berücksichtigen, obwohl auch für solche Fälle es weit zweckmäßiger erachtet werden müßte, beide Verwaltungen für die Zukunft getrennt zu halten. Denn es würde zu Erreichung dieses Zweckes nur nöthig sein, für die Jagden besondere Jäger anzustellen, wozu man leicht geeignete Individuen unter den Forstschützen und anderen Leuten dieser Kategorie finden kann, während nach den jetzigen Zeitverhältnissen für die Forstverwaltung wissenschaftlich gebildete Beamte erfordert werden, welche natürlich höher besoldet werden müssen, deren Kenntnisse und Kräfte daher weit vortheilhafter für eine rationelle Forstbewirthschaftung verwendet werden, als zu Verwaltung, Ausübung und Beaufsichtigung der Jagd.

Ein lediglich für die Jagd anzustellender Jäger steht jeder Zeit zur Jagd disponibel, veranlaßt verhältnißmäßig weit weniger Kostenaufwand, als wenn die Jagdverwaltung einem wissenschaftlich gebildeten Forstbeamten mit übertragen wird; es kann Ersterer einen sehr großen Jagdbezirk versehen, da ihm bei den unterstellten Verhältnissen die anderen Forstschützen bei Handhabung des Jagdschutzes ohne Beeinträchtigung ihres Dienstes behilflich sein können. Der Jagdeigenthümer kann bei Abhaltung der Jagden seine Forstbeamten und die geeigneten Forstschützen zeitweise ohne Beeinträchtigung deren primitiven Berufsgeschäfte zuziehen. Dagegen hat er bei ausgedehnten Waldungen den Vortheil, daß er weit weniger, aber tüchtige und wissenschaftlich gebildete Forstbeamte anzustellen und zu besolden hat, wodurch neben Ersparung von Verwaltungskosten die Forstverwaltung vereinfacht und deren Betrieb mehr Intelligenz und Sorgfalt zugewendet wird, solche also besser rentiren.

Ohnehin findet man in neuerer Zeit öfter, daß wissenschaftlich gebildete Forstleute weniger Vergnügen an der Jagd haben, und daß der für pflegliche Bewirthschaftung der Waldungen sich interessirende Forstbeamte der Wildheege und deren größerer Ausdehnung, überzeugt von dem durch die Wildheege erwachsenden Schaden, nicht geneigt ist. Seiner wissenschaftlichen Bildung widerstreitet es, als ausübender Jäger der Jagd häufig nachzulaufen, er findet würdigere und angenehmere, lohnendere Beschäftigung in seinem forstlichen Berufe und Fortschreiten in der Wissenschaft.

Als gebildeter Forstmann nimmt er gleich den übrigen Staatsdienern eine Stellung im öffentlichen Leben ein, welche auf Anerkennung seines wichtigen Amtes und Achtung im Publikum Anspruch macht; als Jäger sinkt sein Ansehen in der öffentlichen Meinung, ist oft ein Gegenstand der Mißgunst unter den Landleuten, welche nur an das Wild denken, welches ihre Saaten und Erndten beschädigt (mindert) und an die Jagdausübung, wobei durch Jäger und Hunde gar vieler Schaden im Felde geschieht.*)

*) Obgleich wir dem Herrn Verfasser (welcher, wie wir wissen, nicht blos ein tüchtiger Forstmann, sondern auch ein sachverständiger Jäger ist) für seine offene Darlegung der mit der Jagdausübung verbundenen Unzuträglichkeiten zu Danke verbunden sind, so will es uns doch scheinen, als ob derselbe mitunter etwas zu schwarz gesehen habe. Insbesondere geht er darin wohl etwas zu

D. Der schwarze Rüsselkäfer.

Der schwarze, rothbeinige Rüsselkäfer (**Curculio ater Hb.** oder **Curc. rufipes Thiersch**) ist uns Forstleuten, wenn nicht als ganz unschädlich, so doch als im minderen Grade Nachtheil bringend bekannt. Auch ich habe früher diese Ansicht getheilt, im Laufe der neueren Zeit aber die Erfahrung machen müssen, daß er so schuldlos nicht ist, sondern recht großen Schaden anrichten kann, und ganz entschieden zu den schädlichsten Forstinsekten gerechnet werden muß. Es sei mir vergönnt, ganz in Kurzem die Art und Weise seines Auftretens und des Schadens hier aufzuzählen.

Im Jahre 1852 wurde der Käfer von mir auf dem ohnweit Freiberg liegenden Langenauer Revier bemerkt und zwar in nicht viel größerer Menge, als dies auch auf anderen Revieren des sächsischen Erzgebirges der Fall ist. Im sogenannten Freiwald des gedachten Revieres, der, nebenbei bemerkt, ohngefähr 1500 Fuß über der Nordsee und beinahe ganz frei liegt, einen guten, aus dem gemeinen Gneis entstandenen Boden hat und vorherrschend mit Fichten, denen einzelne Tannen beigemischt sind, sowie wenigen Kiefern bestockt war, fanden sich auch auf früherem Feldboden circa 60 Acker Fichten-Vollsaaten von 15jährigem Alter vor, die anfänglich zwar recht gut gewachsen, in Folge eines zu dichten Standes aber in's Stocken gerathen waren.

Man beschloß daher, diesen Orten Luft und Licht zu verschaffen; da jedoch eine Durchforstung nach der gewöhnlichen Weise nicht nur sehr zeitraubend, sondern auch kostspielig gewesen sein würde, da das dabei gewonnene Material nur zu sehr geringen Preisen abgesetzt werden konnte, so wendete man eine streifenweise 2 Ellen breite Hinwegnahme sämmtlicher Fichten an, während jedesmal Streifen von 4 Ellen unangetastet blieben. Diese Maßregel bewährte sich vollständig und ist dadurch jetzt, nach 10 Jahren, eine eigentliche Durchforstung ermöglicht worden, da sich die früheren durchgehauenen Gassen mit den Aesten inzwischen zwar vollständig geschlossen haben, aber doch immer noch das Herausschaffen der jetzt auf's Neue gewonnenen Durchforstungsprodukte zulassen, was ohne dies wohl geradezu unmöglich gewesen wäre.

In diesen durchgehauenen Gassen oder Schneißen fand nun eine ganz enorme Vermehrung des **Curculio ater** statt, wahrscheinlich weil in ihnen der für die Entwickelung nothwendige Grad von Feuchtigkeit, doch aber auch die gehörige Einwirkung des Lichtes, welche durch die Aeste von beiden Seiten der stehengelassenen Streifen geschwächt wurde, vorhanden war. Schon im Sommer 1853 war die Zahl der Käfer sehr bedeutend, noch mehr wuchs aber dieselbe in den nächsten Jahren, und Millionen von ihnen fraßen von den 16= bis 17jährigen Fichten die Nadeln ab. Von diesen älteren Fichten sind zwar nur sehr wenige eingegangen, da doch immer einige Benadelung blieb, sie sahen aber sehr kümmerlich aus und blieben im Wuchs zurück. Hingegen die jüngeren Orte, z. B. Fichtenpflanzungen, erlitten herbe Verluste. So befand sich in der unmittelbaren Nähe eine Fichtenpflanzung vom Jahre 1853 von 4 Acker Größe, welche in diesem und dem folgenden Jahre vollständig vernichtet wurde. 1855 bauete man auf's Neue an und auch dieser Anbau ist so hart mitgenommen worden, daß wiederholt bedeutende Ausbesserungen haben stattfinden müssen. Der Käfer wanderte auch weiter, gerieth später in eine ohngefähr 50 Acker haltende schöne Fichtenpflanzung, im Wirthschaftsbezirke Kohlberg desselben Revieres, und schadete dort ganz wesentlich.

Die Vermehrung des Insekts war so stark, daß in den erwähnten Gassen auf einem Quadratfuß mehr als 100 Larven in dem Boden zu finden waren.

Daß die Larve des Käfers an den Wurzeln der Fichte nagte, hatte ich damals schon Gelegenheit zu beobachten, sah davon jedoch keinen auffallenden Schaden. Vom vorigen Jahre an jedoch hatte ich auf dem mir jetzt zur Verwaltung anvertrauten Oberfrauendorfer Revier, in demselben Forstbezirk, leider Gelegenheit, auch diese unangenehme Wahrnehmung zu machen. In einer nahezu an 2000 Fuß hohen Freilage, auf armem Boden von Thonsteinporphyr, ist man gezwungen, sorgfältig jeden Vorwuchs oder sonstige nur einigermaßen taugliche Fichten überzuhalten und zu schonen, die dazwischen liegenden leeren Stellen aber durch Fichtenpflanzung auszubessern. Dadurch werden nun wiederum der Entwickelung dieses Insekts zusagende Localitäten — leichter oder nur etwas unterbrochener Schatten und die nöthige Frische — geschaffen, und wenn auch der Käfer hier sich nicht bis zu einer so ungeheueren Menge wie 1854 und 1855 auf dem Langenauer Revier vermehrt hat, so haben doch die Larven die Wurzeln der neueingepflanzten Fichten dermaßen benagt, daß innerhalb 2 Jahren gegen 30 pCt. der Anlage verloren gegangen sind und ein anderer größerer Theil in Folge dieser Wurzelbeschädigung noch jetzt sehr kränkelt. Ebenso wurde ein Fichtensaatkamp, welcher nicht weit davon sich vorfindet, schwer verletzt. Auch auf Boden, der durch Heide und Heidelbeerkraut leicht beschirmt ist, richtet die Larve ihre Verwüstung an und mag wohl überhaupt auch der lockere, zum Theil aus Culturerde bestehende Boden der Pflanzlöcher, den Käfer zum Ablegen der Eier daselbst anlocken. Wo man also Furcht vor diesem Insekt zu hegen hat, wird man mit den oben erwähnten Operationen wohl etwas vorsichtig sein müssen.

Ob das Einsammeln und Tödten der Käfer einen wesentlichen Nutzen gewährt, weiß ich nicht, scheint mir aber doch sehr zweifelhaft, da in sehr kurzer Zeit die Vermehrung eine ungeheuere ist.

Interessant wäre es mir, auch von anderer Seite etwas über diesen schädlichen Käfer zu hören und auch darüber, ob man etwas zu seiner Vertilgung und mit welchem Erfolg gethan hat.

Meine diesfallsige Anfrage bei der Versammlung des sächsischen Forstvereins zu Eibenstock führte für mich nicht den gewünschten Erfolg herbei.

Forsthaus Oberfrauendorf bei Dippoldiswalde im Königreich Sachsen.

Schaal,
Revierförster.

E. Der Einfluß des Mondes auf das Pflanzenleben.

Im Maihefte dieser Zeitschrift von 1861 befindet sich auf Seite 202 u. ff. eine Abhandlung „die Berücksichtigung der Mondphasen bei forstlichen Arbeiten" betitelt, welcher das oft und seit lange her ventilirte Thema, über den Einfluß des Mondes auf das vegetative Leben, sowie auf die Dauer und Haltbarkeit, der größeren oder geringeren Brenngüte der-

weit, daß er den Forstbeamten auch von der Jagdpachtung ausschließen will. — Nach der von uns stets befolgten Regel: „**audiatur et altera pars**" ersuchen wir unsere Herren Mitarbeiter um weitere Besprechung des vorstehenden Themas. D. Red.

jenigen forstlichen Produkte, welche zu verschiedenen Zeiten des Mondeskreislaufes geerndtet worden, einer eingehenden Besprechung unterzieht.

Da nun, wie der Herr Verfasser zu Ende seiner Relation sich richtig ausdrückt, „es noch nicht erlaubt ist, das behandelte Kapitel ad acta zu legen," so sehen wir uns veranlaßt, zur Vervollständigung der Acten einen Auszug aus einem sehr interessanten Aufsatze des „landwirthschaftlichen Centralblattes für Deutschland" im Januarhefte dieses Jahres (von M. Ritter) hier folgen zu lassen, welcher dasselbe Thema, wenn auch nur in Bezug auf den ersteren Theil des obigen Aufsatzes — den Einfluß des Mondes auf das vegetative Leben — abhandelt.

„Arago hat nachgewiesen, daß es eine irrige Ansicht sei, dem Monde einen kältenden Einfluß zuzuschreiben. Das Mondlicht ist nach diesem Gelehrten lediglich das Zeichen eines reinen Himmels, und eben in Folge dieser Unbewölktheit des Himmels erfolgen die Nachtfröste."

„Diese Theorie stellt, wie man sieht, den Satz auf, daß der Mond keinen merklichen Einfluß auf die Temperatur äußere. Damit ist die Frage jedoch noch nicht gelöst, ob der Mond nicht im Allgemeinen einen Einfluß, nicht auf das Thermometer, sondern auf die Pflanzen ausübe. So stellen sich die Gärtner und Landwirthe (und auch die Forstwirthe!) die Frage und wir wollen versuchen, die Antwort darauf zu geben."

1. „Der Pflanzenwuchs bedarf zu seinem richtigen Verlaufe gewisser äußerer Bedingungen und unter diesen in erster Stelle einen angemessenen Grad von Wärme und Feuchtigkeit. Aber man weiß auch, daß ein Gewächs nicht zur vollen Entwickelung gelangt, wenn es nicht wenigstens dann und wann die Einwirkung des Lichtes erfährt. Dieser Einfluß ist höchst augenscheinlich schon durch die eine Thatsache, daß bei Entziehung des Lichtes die Function der Blätter sich umkehrt! Während bei Tage die Blätter Kohlensäure aus der Luft aufnehmen, hauchen sie im Gegentheil dieses Gas im Dunkeln aus. Die Verlängerung einer im Dunkeln wachsenden Pflanze rührt nach Gasparin nur daher, daß die Zellmembranen sich strecken, ohne daß eine Aufnahme von Kohlenstoff und Bildung von Holzfaser stattfände, während gegentheils unter dem Einflusse des Lichtes der Kohlenstoff sich mit den Organen des Gewächses verbindet, so daß nicht blos Umbildung der Pflanzenmaterie, sondern eine Vermehrung der Masse durch neu hinzutretende homogene Bestandtheile stattfindet." —

2. „Ist diese belebende Wirkung nur dem Sonnenlichte eigen? Nichts spricht dafür. Die Erfahrung lehrt sogar, daß künstliche Beleuchtungen das Nämliche leisten. Man kann also bis zum Beweise des Gegentheils annehmen, daß das Mondlicht in gleicher Weise wie das Sonnenlicht anregend wirke."

3. „Verhält sich dieses so, so wird ein Mondschein die Wirkung haben, daß die Assimilationsvorgänge, welche bei Tage in den Organen der Pflanze stattfinden, noch während eines Theils der Nacht fortgeführt werden, während dieselben Organe bei dunkler Nacht in eine Art Schlaf versunken sein werden. Theoretisch betrachtet muß also das Mondlicht das Pflanzenwachsthum beschleunigen."

4. „Dieses Wachsthum in Folge des Mondlichtes wird aber, alle Beleuchtungsumstände gleich gedacht, rascher vor sich gehen bei höherer Temperatur, und da die erste Nachthälfte wärmer ist als die zweite, so muß der Theorie nach der zunehmende oder Abendmond der Vegetation günstiger sein als der abnehmende oder Morgenmond, und bei Vollmond wird sich das Maximum der Wirkung herausstellen."

5. „Kann aber das Eintreten eines Vollmondes mehr oder weniger während der Blüthe und Reifezeit einen Einfluß auf die Entwickelung der Früchte haben, so folgt, daß auch die Vertheilungsweise der Mondphasen über ein Jahr für die Pflanzencultur nicht gleichgültig sein kann."

6. „Ebenso leicht ersichtlich ist es, daß, wenn die jungen Pflanzen einmal aufgegangen sind, sie in ihrer ersten Entwickelung durch das Eintreten des Vollmondes begünstigt werden können, mithin die Saatzeit sich nach dem Monde richten sollte."

7. „Es ist also keineswegs eine absurde Annahme, daß der Mond eine Wirkung auf die Gewächse haben könne. Die Frage kann sich nur darum drehen, ob diese Wirkung in der That auch bemerklich sei? Man könnte dieses stark bezweifeln, wenn man bedenkt, wie schwach die Intensität des Mondlichtes ist und wenn man annimmt, daß die Lichtwirkung auf die Vegetation sich lediglich nach der Lichtstärke richte. Aber ist es denn erwiesen, daß dem wirklich so sei? Vielleicht hängt die Wirkung mehr von dem Contraste zwischen Licht und Schatten auf den entgegengesetzten Blattseiten ab, womit wahrscheinlich Temperatur-Unterschiede und Electricitäts-Bewegungen zusammenhängen, die ja überhaupt eine nicht unwichtige Rolle bei den Reactionen, die im pflanzlichen Gewebe vor sich gehen, spielen. Vielleicht ist der Contrast zwischen Licht und Schatten ein so wesentliches Erforderniß für das Gedeihen der Pflanzen, daß eine für sich selbst leuchtende Atmosphäre — in der es also gar keinen Schatten gäbe — für die Vegetation ebenso ungünstig sein könnte, als eine Atmosphäre ohne alles Licht."

„Verhielten sich die Dinge dergestalt, so würde folgerichtig der Mond eine wichtige Rolle spielen. Um dieses zu verstehen, darf man nur in Betracht ziehen, wie tief und scharf die Schatten sind, die man bei einem schönen Mondschein bemerkt und damit die Wirkung des zerstreuten Taglichtes vergleichen, das bei bedecktem Himmel sich verbreitet. Obgleich jedenfalls intensiver als das Mondlicht, wirft es keine wahrnehmbaren Schatten und wäre somit für die Vegetation ein schwächeres Reizmittel als klarer Mondschein."

8. „Selbstverständlich kann diese Wirkung des Mondlichts sich nicht unter allen Breitegraden in gleichem Maße äußern. Sie muß z. B. am stärksten hervortreten in den am Aequator gelegenen Ländern, wo die gewöhnliche Reinheit des Himmels, die Gleichheit der Tage und Nächte und andere Umstände begünstigend einwirken."

9. „Vom Aprilmond. Mit der oben aufgestellten Theorie von dem allgemeinen Einfluß des Mondlichts auf die Vegetation ist es leicht, sich über die schädlichen Wirkungen des Aprilmonds Rechenschaft zu geben. Man darf sich nur vorstellen, daß die Pflanzenorgane, Blätter und Knospen, in denen das Licht eine Thätigkeit erweckt und deren Gewebe sich jedenfalls in einem Zustande stärkerer Safterfüllung befinden, eben dadurch empfindlicher werden und also von einer Erniedrigung der Temperatur bei Mondschein mehr leiden, als wenn derselbe Kältegrad sie bei nächtlichem Dunkel getroffen hätte, wo die Organe in dem

Stadium der Unthätigkeit sich befinden, der eben die Folge der Lichtabwesenheit ist. Somit müssen nicht nur bei gleichen Temperaturgraden die Pflanzen mehr von Kälte leiden bei Mondschein als im Dunkeln, sondern es ist möglich, daß eine Pflanze z. B. bei — 2 Grad im Mondschein erfriert, welche ohne letzteren vielleicht — 5 Grad ausgehalten haben würde. Somit wäre es gar nicht ohne guten Grund, daß der Landmann sich im Monat April und Mai so sehr um den Mond kümmert, wo die Temperatur der Nächte noch so häufig unter jene Grenzen sinkt, innerhalb welcher Pflanzen ungefährdet bestehen können."

F. Einige Worte über Erziehung ein- bis zweijähriger Buchenpflänzlinge.

Zur Aufforstung der in den Buchenbesamungsschlägen vorkommenden kleinen Fehlstellen bietet die Pflanzung mit einjährigen oder zweijährigen in Saatbeeten erzogenen Buchenpflanzen ein sicheres Mittel dar. Der Einsender bringt bei der Anlage solcher Saatbeete das nachstehend beschriebene Verfahren in Anwendung.

Zu den Saatplätzen werden geeignete Stellen in den Buchensamenschlägen gewählt und für diesen Zweck entsprechend ausgelichtet. Es wird dabei vermieden, mit der Anlage unter Krone und Traufe der Schutzbäume zu kommen.

Jeder Saatplatz darf, um den nöthigen Schutz von den umstehenden Buchen zu erhalten, nur eine geringe räumliche Ausdehnung haben. Nachdem von der Saatstelle die obere unzersetzte Laubschicht entfernt und die etwa vorhandene Moos- oder Rasendecke flach abgeschürft worden, wird der hier meistens steinige Boden durch Umhacken zur Saat vorbereitet. Das Umhacken geschieht möglichst flach und kaum mehr als 2 bis 3 Zoll tief, um das Treiben langer Herzwurzeln zu verhindern. Hierauf wird die Fläche mit dem Rechen tüchtig bearbeitet und dabei vom Wurzelfilz und von größeren Steinen befreit, bei geneigter Lage am oberen Rande und an den Seiten mit kleinen Gräben zur Ableitung des durch starke Regengüsse herbeigeführten Wassers umgeben und mit Steinen versehen.

Die Einsaat der Eckern wird, wie auch Carl Heyer in seinem vortrefflichen Waldbau lehrt, am zweckmäßigsten im Frühjahre vorgenommen, weil bei der Herbstsaat die Pflanzen früher erscheinen und deshalb mehr den nachtheiligen Einwirkungen der Spätfröste ausgesetzt sind.*) Die Saat selbst, bei welcher nicht nur fortlaufend Ecker an Ecker, sondern auch mehrere Eckern neben einander zu liegen kommen, erfolgt in ein Zoll tiefen, 6 bis 8 Zoll von einander entfernten Rinnen. Im Herbst eingesäte Saatbeete werden mit einer 2 bis 3 Zoll hohen Schicht von Streulaub bedeckt, über welche man zur Verhütung des Fortwehens durch den Wind einige Reiser legt. Auf Randstellen, von welchen der Wind das Laub im Winter abgeweht hatte, erschienen nach den Wahrnehmungen des Einsenders nur wenige Pflanzen.

Versuchsweise vorgenommene Saaten mit im Herbst des Jahres 1860 geerndteten Eckern:

*) Pfeil empfiehlt in seiner Forstwirthschaft nach rein praktischer Ansicht (vierte Auflage, Seite 116) das Gegentheil. Dort heißt es: Die Herbstsaat ist daher, wenn sie sonst thunlich und nicht etwa Mäusefraß zu fürchten ist, der Frühjahrssaat stets vorzuziehen.

1. durch Herbstsaat mit Laubbedeckung,
2. durch Frühjahrssaat mit Laubbedeckung,
3. durch Frühjahrssaat ohne Laubbedeckung,

ergaben, daß das unter 3. aufgeführte Verfahren den besten und die unter 1. aufgeführte Saat den schlechtesten Erfolg hatte.

Tritt nach dem Erscheinen der jungen Pflanzen kalte Witterung ein, welche Frostschaden befürchten läßt, so werden die Zwischenräume zwischen den Pflanzenreihen soweit mit Streulaub bedeckt, daß von den jungen Pflanzen kaum der obere Theil der Cotyledonen sichtbar bleibt.

Wo die Ueberwinterung der Eckern nach Pfeil's Anleitung ohne besondere Vorrichtung durch 2 bis 3 Zoll dickes Aufschütten derselben auf einen trockenen Platz und demnächstiges Ueberdecken mit Laub geschieht, wobei gewöhnlich ein frühzeitiges Keimen der oberen und unteren Schicht stattfindet, muß die Saat zeitig im Frühjahr und vor Eintritt der Keimung vorgenommen werden. Die Keime angetriebener Eckern sind gegen die Einwirkung der freien Luft sehr empfindlich, und vertrocknen in kurzer Zeit während der Arbeit des Säens. Der Beginn des Verderbens kennzeichnet sich durch Gelbwerden der äußeren Basthaut des Keimes. An Eckern, welche mit 1 bis 1½ Zoll lang getriebenen Keimen beobachtungsweise über Nacht in einem erwärmten Zimmer aufbewahrt wurden, fand man am nächsten Morgen den Keim so vollständig ausgetrocknet, daß von demselben nur die ganz vertrocknete äußere Basthaut übrig war.

In Folge der kalten Witterung des Sommers im Jahre 1860 war im Reviere des Einsenders der Kern der meisten Eckern nicht vollständig ausgewachsen, sondern ungewöhnlich klein geblieben, so daß die Nichtkeimfähigkeit derselben befürchtet wurde. Diese Befürchtung hat sich inzwischen als grundlos erwiesen und erfolgte bei der gelinden Witterung im Monat Februar 1861 die Keimung zeitiger, als gut war. Saatversuche mit Eckern, welche sich durch besonders auffallend kleine Kerne auszeichneten, ergaben, daß die unvollständige Entwickelung des Kernes die Keimfähigkeit solcher Eckern zwar nicht aufgehoben, jedoch um ein Geringes schwächlichere Pflanzen als von Eckern mit mehr ausgewachsenem Kerne im Gefolge hatte. Dieser anfängliche Unterschied scheint sich indessen nach und nach durch Erkräftigung der schwächlicheren Pflanzen auszugleichen.

Versuche, welche Einsender mit der Aussaat abgekeimter Eckern anstellte, ergaben, daß zwar der größte Theil dieser Eckern den abgebrochenen Keim ein wenig nachgetrieben, daß aber nur sehr wenige es bis zur Entwickelung von Pflanzen gebracht hatten. Die durch dieses Verfahren erlangten Pflanzen hatten statt einer Herzwurzel mehrere Seitenwurzeln entwickelt.

G. Eine Folge der Maulwurfsfängerei.

Von Dr. C. W. L. Gloger.

Wir wollen hier ausdrücklich und ausschießlich nur von „Einer" Folge dieser Verkehrtheit sprechen: nämlich blos von demjenigen Nachtheile, welchen das Wegfangen der Maulwürfe in Betreff der Vermehrung der Maikäfer herbeiführt. Versuchen wir einmal eine Berechnung des hierdurch verursachten Schadens in Zahlen und für den Umfang eines bestimmten geographischen Gebietes.

Preußen hat in runder Summe einen Flächeninhalt von etwas mehr als 5000 Quadratmeilen; und eine Quadratmeile enthält bekanntlich 22 222 Magdeburgische Morgen. Indeß ziehen wir hierbei 1/10 des Raumes auf Gewässer, auf gebahnte Wege,

auf höhere Gebirgsstriche und sonstige Oertlichkeiten, wo keine Maulwürfe zu leben pflegen oder leben können, ab. Dann bleiben, als zum Wohnen und Wirken für sie geeignet, von jeder Quadratmeile 20 000 Morgen übrig. Diese ergeben somit für den gesammten preußischen Staat die sehr bequeme „runde" Summe von 100 Millionen Magdeb. Morgen.

Nehmen wir nun als Durchschnittszahl an, daß auf je 50 Morgen Landes jährlich 1 Maulwurf gefangen werde: so bleiben wir damit wahrscheinlich bedeutend hinter der wirklichen Anzahl zurück. Nur für sehr waldreiche Landstriche möchte diese Annahme zu hoch sein; dagegen erscheint sie für Garten- und Wiesenländereien als lächerlich gering. Denn hier wird man durchschnittlich gewiß auf höchstens 5 Morgen schon 1 Maulwurf als weggefangen in Rechnung setzen dürfen. Doch auch, wenn erst auf je 50 Morgen einer gefangen würde, so würde sich die Gesammtzahl der umgebrachten für den Umfang des preußischen Staates auf nicht weniger als 2 Millionen jährlich belaufen.

Was aber würden diese 2 Millionen so unersättlicher Fresser außer dem, was sie an sonstigem unterirdischem Ungeziefer verzehren, allein schon gegen die Maikäfer durch Verfolgung der Larven derselben, also der Aengerlinge, zu leisten vermögen?

Man wird schwerlich zu hoch rechnen, wenn man annimmt, daß letztere durchschnittlich $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{6}$ der Gesammtnahrung für jeden Maulwurf ausmachen. Denn schon auf gewöhnlichen Feldern jeder Art möchte dies kaum zu viel gerechnet sein; auf manchen besonders stark angegriffenen, ebenso wie in Waldungen, ist es ganz entschieden zu wenig; vollends aber gar auf sehr vielen Wiesen und in den meisten Gärten reicht diese Annahme offenbar noch viel weniger zu. Auf den ersteren wird ja der Graswuchs von den Aengerlingen durch das Abfressen der Wurzeln mitunter so vollständig zerstört, daß man den hierdurch locker gewordenen und verdorrenden Rasen wie eine Haut vom Boden abziehen kann. Doch auch da, wo das Uebel noch nicht so weit geht, machen diese Larven oft wohl die Hälfte und mehr als die Hälfte aller Nahrung aus, welche der Maulwurf da genießt.

Bei seiner erstaunlichen Gefräßigkeit beträgt aber sein durch Versuche ermitteltes Gesammtbedürfniß für jeden Tag das Drei- bis Vierfache seines eigenen Gewichtes oder seines Umfanges. Er braucht also jährlich ungefähr das Zwölfhundertfache. Diese Menge läßt sich zwar nur beiläufig schätzen; doch wird sie schwerlich weniger als 5 bis 6 Scheffel betragen. (Denn gewiß dürften nicht mehr als 200 Maulwürfe in einem Scheffelmaße Raum haben.) Von dem Ganzen würden wir, der obigen Voraussetzung zufolge, 1 Scheffel als lediglich aus Maikäfer-Larven bestehend anzusehen haben. Das gäbe also, für die 2 Millionen weggefangener Maulwürfe, ein Quantum von 2 Millionen Scheffeln Aengerlinge mehr, als deren vorhanden sein würden, wenn man die Maulwürfe am Leben gelassen hätte.

Unter den von ihnen verzehrten Aengerlingen überhaupt befinden sich natürlich, da dieselben erst mit dem vierten Jahre zu Käfern werden, solche von allen Größen, je nach dem Alter. Jedenfalls überwiegt aber stets die Anzahl der jüngeren, die also noch kleiner sind. Demnach werden wir ungefähr das Richtige treffen, wenn wir annehmen, daß aus den 2 Millionen Scheffeln Aengerlingen, welche in Folge des Wegfangens der Maulwürfe unvertilgt bleiben, etwa 6 Millionen Scheffel Maikäfer werden. Sollte es nun wohl zu viel sein, wenn wir den Schaden, welchen ein Scheffel Maikäfer theils im vierten Jahre als Käfer anrichtet, theils mehr als vier Jahre lang als Larven angerichtet hat, auf 3 Thaler veranschlagen? Gewiß nicht. Im Gegentheile: für sehr zahlreiche Fälle dürfte eine solche Annahme wieder als „lächerlich gering" erscheinen. So z. B. in Baumschulen und auf jungen Holz-Ansaaten oder jungen Holz-Anpflanzungen im Walde, noch mehr jedoch in den meisten Obstgärten. Hier kann ein einziges Maikäferweibchen (da es größer ist und länger lebt, folglich auch mehr frißt, als diese Männchen) durch Anfressen kleiner junger Kirschen und Pflaumen und durch Herausfressen der noch halbwässerigen Kerne leicht für $\frac{1}{2}$ Silbergroschen und mehr Schaden verursachen. Bei jungen Aepfelchen und Birnen kann sich dieser Nachtheil noch weit höher belaufen. Gewiß thut er das wenigstens in solchen Jahren, wo es wenig Kernobst gibt, und wo also der Werth oder der Marktpreis desselben ein desto höherer wird.

Indeß lassen wir es bei den erwähnten 3 Thalern Schaden für jeden Scheffel Maikäfer, während ihrer Larven- und Käferzeit zusammengenommen, bewenden. Auch dann kommt für Preußen, bei 6 Millionen Scheffeln unvertilgt gebliebener Käfer, als Verlust an den Erzeugnissen der Landescultur ein Betrag von 18 Millionen Thalern heraus: mehr als 1 Thaler auf jeden Kopf der Bevölkerung. In sehr vielen anderen, dichter bewohnten und mithin auch noch sorgfältiger angebauten Ländern wird es damit verhältnißmäßig noch übler stehen. Denn erstens haben da alle Boden-Erzeugnisse ja einen desto höheren Werth; zweitens ist der Maulwurfsfang, also die thörichte Ursache dieser vergrößerten Verluste, dort umsomehr im Gebrauche.

Mancher Leser ist vielleicht schon erschrocken bei dem Gedanken an die Masse von „6 Millionen Scheffeln Maikäfer" überhaupt, an das Vorhandensein einer scheinbar so „ungeheueren" Menge auf einem Flächenraume von 5000 Quadratmeilen, und vollends erst bei dem Gedanken an den Umstand, daß mit dieser Masse nicht der Gesammtbetrag des vorhandenen Ganzen, sondern blos derjenige Mehrbetrag ausgedrückt ist, welchen die kurzsichtige Verkehrtheit des Menschen verschuldet, indem sie durch das Verfolgen der Maulwürfe eine der weisesten Einrichtungen der Natur stört.

Freilich: „6 Millionen Scheffel!" das ist schon Etwas. Aber, wem es Viel scheint, der betrachte sich doch einmal an einem schönen, warmen Maitage eine große Eiche, besonders in einem vorzugsweise sogenannten „Maikäfer-Jahre" (wie es bei uns jedes vierte ist.*) Hierbei frage er sich dann, ob die Menge von Käfern, welche man an Einem Vormittage von Einem solchen Baume herabschütteln könnte, nicht oft mehr als einen Scheffel füllen würde? Einen halben Scheffel würde in gleichem Falle schon mancher alte, recht große Obstbaum liefern; ebenso jede große Esche, Roßkastanie 2c. Und ihre Gesammtzahl erneuert sich im Verlaufe ihrer drei- bis vierwöchentlichen Flugzeit wenigstens ein- oder zweimal, wo nicht dreimal: indem

*) Diese traurige Auszeichnung „jedes vierten Jahres" erklärt sich aus der vierjährigen Entwickelungszeit und aus dem Vorhandensein eines besonders großen Stammes von Larven gleichen Alters. Dieser Stamm erhält sich dadurch fort, daß die große Menge der aus diesen Larven entstehenden Käfer sich natürlich ebenso zahlreich wieder fortpflanzt. Es ist daher ihre Nachkommenschaft, welche nach vier Jahren in so besonders großer Menge wieder als Käfer erscheint.

neue, statt der, nach dem Begatten und Eierlegen sterbenden ersten, zum Vorschein kommen. Es wird hiernach eine viel zu geringe Veranschlagung sein, wenn wir durchschnittlich auf jeden Morgen Waldboden und rasiges Gartenland auch für gewöhnliche Jahre 1 Scheffel Käfer annehmen. Blos altes Nadelholz wird ihrer weniger enthalten, jüngeres dagegen und Laubholz weit, weit mehr. Wie sollte es anderenfalls möglich gewesen sein, daß neuerlich sogar zehn= bis zwölfjährige Kiefern= und Eichenculturen von den Aengerlingen durch Abnagen ihrer Wurzeln haben zerstört werden können? Wir bleiben also gewiß wiederum sehr weit hinter der Wirklichkeit zurück, wenn wir schon allein für die reichlich 8 Millionen Morgen Staatsforste, welche Preußen besitzt, mindestens 8 Millionen Scheffel dieses Ungeziefers rechnen.

Indeß kehren wir zu der vorhin erörterten Frage über die gestörte Wirksamkeit der Maulwürfe zurück.

Was für Zeit, Mühe und Geld würde es nicht kosten, die dort erwähnten 6 Millionen Scheffel Maikäfer zu sammeln, um sie zu vernichten? (Abgesehen von der Beschwerde und Gefahr, mit welcher das Besteigen und Schütteln großer alter Bäume, um die Käfer herabfallen zu machen, verbunden ist. Und gerade bei den größten Eichen und dergleichen ist das Schütteln um so nöthiger.) Statt alles dessen braucht man aber gar nichts weiter zu thun, als das Wegfangen der Maulwürfe zu unterlassen. Gerade ein solches buchstäbliches „Nichtsthun" würde bewirken, daß eine so gewaltige Masse von Käfern, wie die besprochenen 6 Millionen Scheffel, weniger vorhanden sein würde. Und wenn sie eben gar nicht erst zu Käfern werden könnten, weil die Maulwürfe sie bereits im Larvenzustande verzehrten: so würde ja, weil dann ihre Nachkommenschaft zum Voraus mit vernichtet wäre, auch die Gesammtmenge nach und nach immer mehr abnehmen.

So aber, wie jetzt, kehrt man das allein Richtige, Vernunft= und Naturgemäße um. Statt die gefräßigen kleinen „Schwarzröcke" ihre naturgemäße, unschätzbare Arbeit ruhig verrichten zu lassen und nur die von ihnen heraufgestoßenen Erdhaufen zu zerstreuen, macht man sich ihre Verfolgung zu einer „Arbeit"! und zwar zu einer so verkehrten und schädlichen Arbeit, wie es je eine geben kann.

Wird man wohl endlich daran denken, allen Maulwurfsfang gesetzlich zu verbieten? Denn ohne bestimmten derartigen Zwang, dem sich jeder Einzelne zu unterwerfen hat, wird es nie zu dem wünschenswerthen allgemeinen Schutze nützlicher Thiere kommen. Dies wird auch hinsichtlich des Maulwurfes der Fall sein, obwohl in Betreff seiner jetzt bereits Viele der früheren allgemeinen Verfolgungssucht entsagt haben.

Es wird Sache der landwirthschaftlichen Vereine, sowie der verfassungsmäßig berechtigten Volks= oder Landesvertreter sein, bei den Regierungen auf solche Ge= und Verbote zu bringen.

(Landwirthschaftl. Intelligenzblatt.)

H. Früher Flug der Maikäfer l. J.

Der zeitige Beginn des Frühlings mit so schöner und milder Witterung, wie sich ältere Leute seit dem Jahre 1811 nicht mehr entsinnen, weckte nicht allein ungewöhnlich früh die Vegetation, sondern ließ auch Erscheinungen in der Thierwelt, welche sich in dieser Jahreszeit zeigen, frühzeitig beobachten. So gewahrte Referent schon in den ersten Tagen des Monats April, daß Maikäfer schwärmten, deren Flugzeit sonst frühestens in die letzte Hälfte dieses Monats, gewöhnlich jedoch in den Mai zu fallen pflegt; — weshalb auch der Name „Maikäfer". Aber nicht einzelne Exemplare waren es, welche ihren Geburts= und Entwickelungsort, die Erde, verlassen und sich summend und vergnügt im Gebrauche ihrer Flügel übten, nein, große Mengen. Als ich am 7. April in der Abenddämmerung durch den der Stadt Bonn nahe gelegenen Walddistrikt „Venusberg" kam, schwärmten die Maikäfer in solcher Zahl, wie zu beobachten ich selten Gelegenheit hatte. Nach Eintritt eines kalten Nord=West=windes am 11. April begab ich mich des folgenden Tages in den genannten Wald, um zu sehen, was aus den Käfern geworden. Vermuthend, daß sie erstarrt massenweise an Blättern und Zweigen hingen, fand ich nur einige wenige an Birken. Die übrigen hatten sich, wie weiteres Nachsuchen ergab, an den Boden zurückbegeben und da verkrochen. Nachdem sich die Witterung geändert, kamen sie wieder zum Vorschein und setzten ihren Flug fort. Da eine so frühe Flugzeit der Maikäfer in Deutschland zu den Seltenheiten gehört, so fand ich mich veranlaßt, dieser Erscheinung Erwähnung zu thun.

W. Vonhausen.

J. Merkwürdige Zweig=Entwickelung an Larix europaea.

Am 31. Mai d. J. bemerkte ich, auf Veranlassung eines Nichtforstmannes, des Herrn Knauth in O......, an zwei circa 15jährigen, frohwüchsigen, neben einander in einem durch die nahe Hauswand geschützten Winkel eines Grasgartens auf Kalkboden stehenden Lärchen die eigenthümliche Erscheinung, daß am größten Theil der in Entwickelung begriffenen Zäpfchen, welche an den jungen Stämmen schon vorhanden waren, junge, einhalb= bis ein= und mehrzöllige Triebe von freudigem Ansehen aus der Zapfenspitze, gleichsam als Fortsetzung der Spindel hervorgequollen waren. Die Triebe hatten genau das Ansehen, wie die aus der Mitte verkürzter Seitentriebe mit einzelnen Nadeln sprossenden Längentriebe, nur waren sie vorläufig noch etwas kleiner. Da mir eine derartige Zweig=Entwickelung aus Zapfen überhaupt und gar in solcher Mehrheit noch nicht vorgekommen ist und wohl auch selten sein dürfte, erlaube ich mir, Ihnen diese Notiz für Ihr geschätztes Blatt zukommen zu lassen, und verbinde hiermit die Bitte an Botaniker vom Fach, diese merkwürdige Trieb=Entwickelung, welche wohl jedenfalls in Folge des außerordentlich baldigen und günstigen Frühjahrs eingetreten sein dürfte, physiologisch zu erklären.

221.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

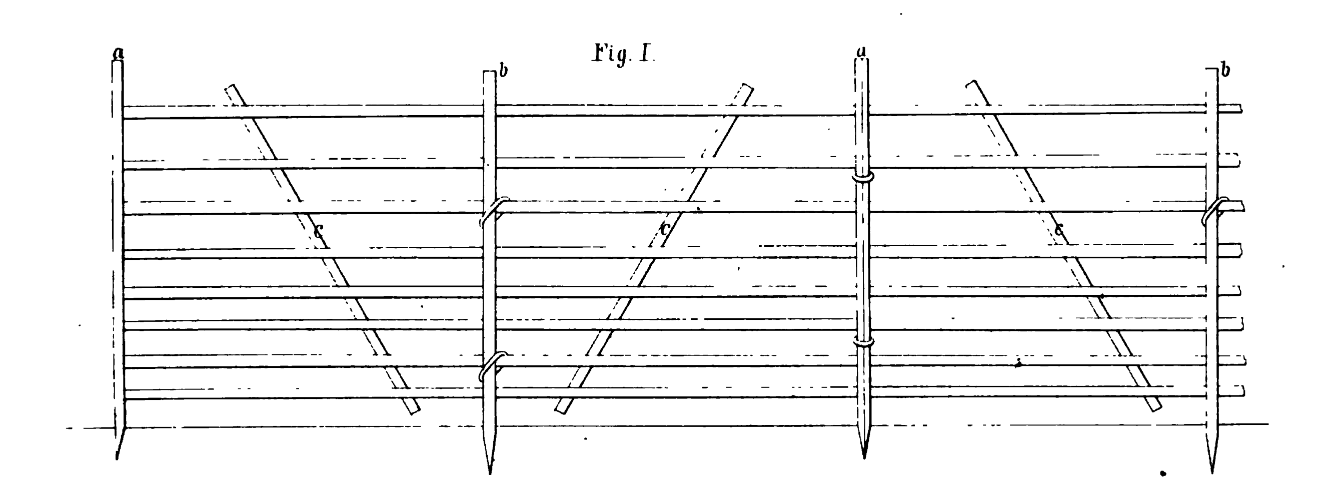


Fig. I.

Fig. II.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22. Fs.

1 Fs - 30 Fs., 1 Rthe - 480 Rthen.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat September 1862.

Ueber den Schutz der nützlichen Vögel in Frankreich.

Wer etwa noch nicht wüßte, daß die Deutschen unter allen Völkern das langsamste im Handeln sind, und daß wiederum die deutschen Regierungen im Guten noch weit langsamer sind, als das Volk, der würde sich alsbald hiervon überzeugen, wenn er den Unterschied betrachtet, welchen Frankreich und Deutschland in Betreff des Schutzes der für die Erzeugnisse der Bodencultur nützlichen Vögel zeigen.

Welch' ein Abstich zwischen französischer Thätigkeit und deutscher Trägheit. Dort rasches, lebendiges Handanlegen, weil man weiß, daß überall nur wirkliches Handeln zu dem gewünschten Ziele führen kann; hier dagegen zwar fortwährendes Klagen über das um sich greifende Uebel, aber auch bequemes Nichtsthun und Warten, ob sich das Ding nicht doch vielleicht von selbst machen werde, ohne daß man darum Hand oder Fuß zu heben brauche! That- und fruchtloses Warten des Volkes auf das Handeln der Regierungen, und noch längeres Warten dieser auf das Drängen des Volkes. Das ist ja so die urdeutsche Gewohnheit, und mit ihr bleibt Alles beim Alten.

Kein Wunder also, wenn man in Frankreich durch Zusammenwirken von Bevölkerung und Regierung binnen des kurzen Zeitraumes von etwa vier Jahren in der hier zu besprechenden Frage praktisch weiter vorwärts gekommen ist, als in Deutschland nach länger als einem halben Jahrhunderte — von der Zeit an gerechnet, wo in einem deutschen Staate zum ersten Male (wenigstens auf dem Papiere!) ein Verbot gegen allen Vogelfang erging. In Frankreich dagegen war selbst auf blos theoretische Weise an eine Beschränkung desselben nicht oder kaum eher gedacht worden, als im Jahre 1858, wo bei uns die beiden Schriften des Dr. Gloger über den Schutz nützlicher Thiere erschienen. Damals pflanzte sich die von ihm schon seit 1852 bewirkte Anregung dieser Frage überhaupt auch nach Frankreich fort und richtete sich, wie natürlich, vorzugsweise auf die Schonung der Vögel, die man dort, und noch mehr in ganz Italien, alljährlich zu Hunderten von Millionen wegfängt, um sie massenweise zu verspeisen, gleich als wäre jeder nur ein Bissen Rind- oder Hammelfleisch. Wie es gegenwärtig dort mit den Bestrebungen zu ihrem Schutze gegen diese unvernünftige und naturwidrige Mörderei steht, darüber enthält das diesjährige Märzheft des Bulletin mensuel der Pariser Société protectrice des animaux (S. 117 bis 121) folgenden Bericht:

„Ueber Schonung der Vögel im Interesse der Landwirthschaft." [Das jedenfalls nicht weniger betheiligte „Interesse" der Forstwirthschaft wird stets als mit einbegriffen verstanden.]

„Der Herr Polizei-Präfect von Paris ist nicht der einzige, welcher Maßregeln zur Erhaltung der kleinen Vögel getroffen hat. Wir wissen, daß mehrere Departements-Präfecten Befehle in gleichem Sinne erlassen haben. Die Verordnungen der letzteren sind sogar vollständiger; „und dies ist leicht begreiflich. Denn im Departement der Seine (in welchem Paris liegt) gibt es nur wenige Landgemeinden; in den übrigen Departements dagegen sind diese von sehr großer Bedeutung."

„So hat z. B. der Präfect des Departements der Meurthe unter dem 20. December 1861 einen Befehl veröffentlicht, dem wir folgende Sätze entnehmen:"

„Art. 1: Die Jagd auf Vögel darf im Departement der Meurthe nur während der Zeit ausgeübt werden, in welcher die gewöhnliche Jagd offen ist, und nur mit Schießgewehr."

[„et seulement à tir." Demnach ist jedes eigentliche „Fangen", d. h. alle Vogelstellerei, verboten. Letztere wird sonst auch häufig oiselerie und ihr Betrieb capture d'oiseaux genannt; gewöhnlich versteht man jedoch, wie eben hier, unter chasse aux oiseaux oder des oiseaux jede Art sich der Vögel zu bemächtigen. Der

Gebrauch dieses Ausdruckes gibt häufig einen sehr bequemen weiteren Sinn, den wir im Deutschen nicht nachahmen können. Dafür aber hat bei uns, die wir von Jagd, Jägerei und Jagdwesen einen höheren Begriff haben, als die Franzosen und die übrigen Völkerschaften romanischer Sprachen, kein wirklicher Jäger die Beschämung zu fürchten, sich von dem ersten besten Vogelsteller als „Kameraden“ betrachtet zu sehen.]

„Art. 2: Alle anderen Jagd- oder Fangmittel (Tous les autres procédés de chasse) — also Klebe- oder Steckgarne, Schleppnetze, Tiraß, Sprenkel oder Fallen, Lockpfeifen, Leimruthen, Laufschlingen und Hängedohnen — sind ausdrücklich verboten. Doch ist die Anwendung des Spiegels zur Jagd auf Lerchen gestattet.“

[Bemerkenswerth ist hierbei das zwar nicht explicite, aber durch den Ausschluß der Lauf- und Hängedohnen („lacets ou collets, soit de pied, soit suspendus“) implicite gegebene Verbot alles Drossel- oder Kramets-vogel-Fanges, der bekanntlich gerade bei uns sogar noch als Gegenstand der wirklichen Jägerei betrachtet wird. Auffallend mag uns das Gestatten des Lerchen-Spiegels erscheinen, da wir uns bei seiner Anwendung auch den Gebrauch von Schlagnetzen als nothwendig denken. Hier soll er jedoch nur als Mittel dienen, um die Lerchen zum Schießen heranzulocken. Vergleiche weiter unten den Erlaß des Jura-Präfecten.]

„Art. 11: Die Schwalben-Jagd, gleichviel, auf welche Art sie geschehe, ist unbedingt untersagt.“

[Bei uns gibt es nur wenige Gegenden, in welchen sich einzelne Leute auf das Wegfangen der Schwalben an Flüssen in der Nähe starkbewohnter Orte verstehen und verlegen. In Frankreich und Italien dagegen wird es von sehr Vielen mit einem Raffinement und in einem Umfange betrieben, von welchem sich bei uns Niemand eine Vorstellung machen kann.]

„Art. 13: Es wird ausdrücklich verboten, Vogeleier, Nester oder Bruten auszunehmen oder zu zerstören, sei es in Waldungen, auf dem Felde, in Hecken, Gesträuch und in Gärten, Weinbergen, an Sumpf-, Teich- oder Flußufern rc.“

„Art. 14: Alle Vergehungen gegen die vorstehende Verfügung sollen durch prozessualische Untersuchung festgestellt und vor den zuständigen Gerichten verfolgt werden.“

„Indem die Bezirks-Gesellschaft für Acclimatisation im Nordosten diesen Befehl in ihrem Bülletin vollständig mittheilt, fügt sie hinzu:“

„„Hocherfreut, ihre Lehren obsiegen zu sehen, spricht die Bezirks-Gesellschaft des Nordostens den erleuchteten Verwaltungsbeamten ihre vollste Anerkennung dafür aus, daß sie mancherlei Hindernisse zu beseitigen gesucht und zu beseitigen gewußt haben, um guten Grundsätzen durch heilsame Anordnungen so bestimmt Eingang zu verschaffen. Nach wenigen Jahren schon wird man die guten Folgen hiervon erkennen, die zunächst sehr günstig für den Schutz unserer Boden-Erzeugnisse und mittelbar auch für den sittlichen Zustand der nachfolgenden Generationen sein werden.““

„Wir setzen hinzu, daß die genannte Bezirks-Gesellschaft umsomehr Ursache hat, sich über diesen Erfolg zu freuen, da sie in ihrem Bülletin auf die kräftigste Weise Krieg geführt hatte gegen die hauptsächlichste und bei den Bewohnern so fest eingewurzelte Art der Vogeljagd, nämlich gegen den Fang mit Netzen. Sie hatte es gewagt, denselben so zu behandeln und zu besprechen, wie man unsittliche Dinge bespricht, indem man sie als gemeinschädlich und als öffentliche Schande bezeichnet.“

„Der Präfect der Ober-Saone, sich stützend auf ein neues, von den Professoren am naturhistorischen Museum geliefertes Namenverzeichniß der Stand- und Zugvögel, hat bestimmt, daß Drosseln, Amseln, Lerchen, Finken, Meisen und Rothkelchen, deren Fang die früheren Präfectur-Erlasse ausnahmsweise in der Zeit vom 15. September bis zum 15. November gestatteten, weil sie Zugvögel seien, künftighin unter die Standvögel gezählt werden sollen. Demgemäß erlaubt er nun auch das ausnahmsweise Fangen derselben nicht mehr.“

[Eine solche Unterscheidung von Stand-, Strich- und Zugvögeln ist bekanntlich überhaupt für eine große Anzahl von Arten nirgends streng durchführbar, weil ihr Bleiben oder Wandern sich nach der Milde oder Strenge des Herbstes und Winters richtet; ferner hängt es bei den meisten auch davon ab, ob viel, wenig oder gar kein Schneefall eintritt, ob der Schnee längere Zeit liegen bleibt, oder bald wieder vergeht, u. s. w. Aber selbst abgesehen hiervon ist der Grundsatz dieses Unterscheidens, praktisch angewandt, ein moralisch durchaus verwerflicher Egoismus. Denn er stellt die schlechte Lehre auf: Hüte dich nur, Etwas zu thun, was dir selbst schaden würde; thue es jedoch immerhin, wenn es Anderen schadet! Leider herrscht in diesem Punkte derselbe tadelnswerthe Grundsatz auch noch bei uns.]

„Ferner hat derselbe Präfect an die Bürgermeister, Polizei-Commissäre, Brigadiers der Gensdarmerie, Waldaufseher und Feldhüter strenge Befehle ergehen lassen, das Wegnehmen von Vogelnestern zu verhindern.“

„Im Departement der Vogesen hat der dortige Präfect auf den Wunsch des General-Rathes im Jahre 1861 alle Jagd auf kleine Vögel, außer der durch Schießen, ausdrücklich untersagt.“

[Uns kommt diese theilweise Nachgiebigkeit ziemlich komisch und wenig nachtheilig vor, da bei uns das Erlegen kleiner Vögel mit Schießgewehr nur Anfängern zur ersten Vorübung dient, sonst aber als läppisch und

kaum für kindische Sonntagsjäger passend verpönt ist. In Frankreich dagegen, und fast in dem ganzen übrigen Südeuropa, ist diese Kinderei sehr beliebt. Dies rührt offenbar daher, daß es dort Jagdreviere und ein mit dem Grundeigenthume verbundenes Jagdrecht in unserem Sinne gar nicht gibt. Denn mit Abrechnung eingehägter Wildparks kann dort Jeder, welcher sich einen Jagdschein löst, auf Grund des letzteren überall jagen, wo und was er will. In Frankreich gilt diese allgemeine gleiche Befugniß als ein Theil der durch die erste Revolution eingeführten „Gleichberechtigung Aller". Man hält das für ein Stück „Freiheit"! Natürlich gibt es nun in Folge derselben eine Unzahl von Jagdbummlern, welche den Wildstand so verderben, daß für sehr Viele, zumal für die sehr überwiegende Menge von Unerfahrenen und Ungeschickten, bald Nichts weiter zum Schießen übrig bleibt, als „kleine Vögel". Gegen diese italienische und französische Art von Jagdfreiheit war also der Zustand bei uns während der Jahre 1848 bis 1849 ein vortrefflicher; denn er gewährte doch auch jedem Grundeigenthümer nur das „Jagdrecht auf dem eigenen Grund und Boden", aber nicht jedem ersten Besten beliebig im ganzen Lande.]

„Gegenüber dem fortgesetzten Gebrauche von Garnen in den benachbarten Departements hatte der genannte hohe Beamte insbesondere noch Bericht in Betreff der Beobachtung seines Erlasses verlangt. Hoffen wir, daß er seinen Befehl im Jahre 1862 erneuern werde, da der General-Rath der Vogesen den Wunsch erneuert hat, daß jede andere Art von Jagd auf kleine Vögel, außer der durch Schießen, für den ganzen Umfang des Kaiserstaates untersagt werden möge."

„Der Präfect des Jura verbietet unbedingt allen Fang mit Leimruthen, Schlagnetzen, Sprenkeln, Schlingen u. s. w. Er gestattet auch den von Zugvögeln blos für den Zeitraum von der Eröffnung der Jagd bis zum 15. November. Steckgarn erlaubt er nur für Waldschnepfen, und den Spiegel, als zum Erlegen durch Schießgewehr dienend (comme accessoire de la chasse à tir), für Lerchen und Feigenfresser."

[Bei uns hat man bisher von der Anwendung des Spiegels zu solchem Zwecke Nichts gewußt. — Unter „Feigenfressern" versteht man in Frankreich und Italien allerhand kleine, von Insekten lebende Vögel, die im Herbste bei uns nebenher Beeren fressen; dort verzehren sie dann auch Feigen. Dies thun sehr viele; ja, die Italiener sagen, im Herbste werde überhaupt jeder Vogel ein „Feigenfresser". Der Name hat daher eine sehr unbestimmte und weite Bedeutung.]

„Einige der Bestimmungen des Präfecten der Unter-Seine, in seinem Erlasse vom 16. Januar d. J., sind folgende:"

„Art. 5: Die Jagd auf Repphühner, Wachteln und andere hier einheimische Vögel (oiseaux dits de pays) mit Anwendung von Lockvögeln, Wachtelpfeifen, Leimruthen, Netzen und Schlingen ist nachdrücklich untersagt."

„Art. 10: Außer der überhaupt festgesetzten Jagdzeit ist auch die Verfolgung der Raben, Krähen und kleinen einheimischen Vögel ausdrücklich verboten."

[Hierdurch fällt also dort jene verabscheuungswürdig rohe und muthwillige Störung hinweg, welche auch bei uns die Nist-Colonien der so überaus nützlichen Saatkrähen theils durch Schießen, theils durch Ausnehmen und Herunterstoßen ihrer Nester so häufig zu erleiden haben.]

„Art. 11: Desgleichen wird untersagt: Das Wegnehmen, Zerstören und zu Markte Bringen von Eiern und Nestern der Vögel, mit Ausnahme schädlicher Arten und mit Abrechnung solcher Fälle, wo nach Umständen eine besondere Erlaubniß hierzu um wissenschaftlicher Zwecke willen ertheilt werden wird."

„Der „„Nouvelliste de Rouen"", welcher diesen Erlaß des Präfecten der Unter-Seine vollständig mittheilt, fügt demselben folgende Betrachtungen bei:"

„„Aus vorstehender Bekanntmachung des Herrn Senators und Präfecten der Unter-Seine über den Schluß der Jagd ersieht man, daß derselbe strenge Maßregeln gegen die Verfolgung der kleinen Vögel ergriffen hat; und wir können nicht unterlassen, hier unsere volle Erkenntlichkeit dafür auszusprechen. Man weiß, daß wir bereits zu wiederholten Malen als Schutzredner der kleinen Vögel aufgetreten sind, und wenn wir diese Bemühungen heute mit Erfolg gekrönt sehen, so dürfen wir uns freudig Glück wünschen, durch unsere Mitwirkung zu einem überaus nützlichen und wohlthätigen Werke beigetragen zu haben, welches nun Männer, denen ein mächtiger Einfluß zusteht, mit Nachdruck weiter fort- und zu Ende führen.""

„„Wir haben schon gesagt, daß, indem wir der Verfolgung der kleinen Vögel entgegenzutreten suchten, wir hierbei nicht blos einem Gefühle platonischer Liebe zu diesen kleinen Wesen gefolgt sind, welche in der schönen Jahreszeit unsere Gärten, Felder und Gebüsche durch ihren erheiternden Gesang beleben. Wir wissen nur allzu gut, wie leicht dieses Gefühl in's Lächerliche gezogen wird durch eine zahlreiche Klasse von Menschen, welche sich wenig um das bekümmern, was um sie her lebt und wirkt. Aber wir haben uns hierbei zuvörderst auf das gestützt, was zum allgemeinen Besten dient. Wir haben gesagt, deß es hohe Zeit sei, einer stets zunehmenden barbarischen Mörderei (tuerie barbare) entgegenzuwirken, welche das bewunderungswürdig wohlgeordnete Gleichgewicht der Natur zerstört: ein Gleichgewicht, welches keine menschliche Macht hienieden wiederherzu-

stellen im Stande sein würde. Diese grausame Unvorsichtigkeit würde einen wahrhaften Unglückszustand herbeiführen; und schlagende Thatsachen beweisen, daß wir nicht übertrieben haben.““

„„Wir wollen nicht an die oft fabelhaft klingende Zahl von Insekten erinnern, die jeder insektenfressende Vogel täglich vertilgt: Insekten, die zum großen Theile auch die geschickteste Menschenhand nicht erreichen und vernichten kann, die aber mit staunenswerther Schnelligkeit einen großen Theil unserer Erndten vernichten.““

„„Indem nun der Herr Senator Präfect durch Beschützung der Vögel der Vermehrung dieser Insekten entgegenwirkt, hat er der Landwirthschaft eine Wohlthat erwiesen, deren Bedeutung man in einigen Jahren deutlich erkennen und gebührend schätzen lernen wird. Denn die Verfolgung der kleinen Vögel hatte eine so erschreckende Höhe erreicht, daß manche Arten von ihnen, die sonst unsere Felder bevölkerten, beinahe ganz verschwunden waren.““

[Aehnlich, wie der „Nouvelliste de Rouen“, haben eine Menge anderer französischer Zeitungen ebenfalls gesprochen und gehandelt. Wo aber wäre bisher in Deutschland auch nur ein einziges politisches Tagesblatt, selbst unter den größten, in gleicher Art für den Gegenstand eingetreten? Und doch ist die erste nachhaltige und beharrlich fortgesetzte Anregung desselben von einem Deutschen ausgegangen! Gewiß, auch diese Theilnahmlosigkeit (oder Vornehmthuerei?) unserer Presse ist wieder „echt deutsch“. Das Gute muß erst vom Auslande anerkannt und in diesem nutzbar gemacht werden, um dann in das eigene Land wieder eingeführt zu werden und nun auch hier Geltung zu erlangen.]

„Der Präfect des Aisne-Departements hat unter dem 10. Januar eine Verordnung erlassen, welche zu allen Zeiten das Einfangen von Käfig- oder Stubenvögeln mit Netzen, Schlingen, Sprenkeln und Leimruthen untersagt und das Ausnehmen oder Zerstören von Bruten und Nestern der Vögel verbietet. Der kaiserliche Procurator des Arrondissements von Soissons hat durch ein Rundschreiben die Bürgermeister verpflichtet, den erwähnten Befehl des Präfecten auf jede ihnen mögliche Weise genau und vollständig zu allgemeinster Kenntniß zu bringen und den Bewohnern ihrer Gemeinden die Folgen, sowie die Verantwortlichkeit darzulegen, welche sie auf sich laden würden, wenn sie oder ihre Kinder dem Befehle zuwiderhandelten.“

[In der That muß man für solche Fälle überall den Grundsatz aufstellen und festhalten, daß die Eltern stets mit den Kindern zugleich, oder sogar mehr als diese, für solche Zerstörungen verantwortlich zu machen seien. In gewissem Grade müßte dies auch mit den Dienstgebern, Gutsverwaltern u. dgl. hinsichtlich des Gesindes geschehen. Nichts wird besser wirken, als wenn man z. B. einen wohlhabenden Bauer, statt ihn so oder so viel Geldstrafe bezahlen zu lassen, einige Tage lang „von Rechts wegen“ einsperrt, weil seine losen, schlecht erzogenen Jungen Vogelnester ausgenommen haben.]

„Schon ehe die in der vorjährigen Session bei dem Senate des Kaiserreiches eingegangenen Bittschriften um Schutz der für die Landwirthschaft nützlichen Vögel, über welche der Herr Senator Bonjean einen so vortrefflichen Bericht an den Senat abgestattet hat, dem Herrn Minister des Ackerbaues überwiesen wurden, hatten die Präfecten des Loiret, des Puy-de-Dôme, des Ober-Rheines und des Rhône ebenfalls kein Bedenken getragen, den Vorurtheilen und Gewohnheiten der Bevölkerung ihrer Departements entgegen Verordnungen zu erlassen, um der Verfolgung der Vögel Einhalt zu thun.“

[In einem Nachtrage zu seiner Broschüre: „Was ist zu thun, zur allmähligen aber sicheren Verminderung und schließlichen Verhütung von Ungezieferschäden und Mäusefraß?“ hat Herr Dr. Gloger sowohl der erwähnten vier Bittschriften, wie des ihm zugesendeten Berichts des Herrn Senator Bonjean über dieselben (vom 27. Juni 1861) gedacht: da letzterer sich darin vorzugsweise auf dessen „kleine Ermahnung zum Schutze nützlicher Thiere“ beruft. — Der Schluß des hier übersetzten Artikels aus dem Bülletin der Pariser Société protectrice des animaux wendet sich nun zu den ähnlichen Bestrebungen in der Schweiz, als nächstem Nachbarlande Frankreichs. Er lautet:]

„Auch in denjenigen Ländern, welche an Frankreich grenzen, finden die Vögel Beschützer. So lesen wir in Nr. 17 des Bülletins der „Genfer Gesellschaft zur Beförderung des allgemeinen Besten“ Folgendes:“

„Die Regierungen sind hineingezogen in die Bewegung, welche das Bestreben, der Verfolgung nützlicher Thiere entgegenzuwirken, hervorgerufen hat. Die zu Genf hat eine Belehrung veröffentlicht, in welcher sie das Anrecht der Vögel auf unsere Theilnahme nachweist, indem sie hierbei von dem Nutzen derselben für uns Menschen ausgeht; und der Große Rath des Cantons Freiburg hat ein Gesetz zum Schutze derselben eingeführt. — In Folge dieser wiederholten Aufrufe haben eine große Anzahl von Grundeigenthümern des Cantons Genf und sogar ganze Gemeinden für dieses Jahr alle Jagd auf ihrem Grund und Boden untersagt. Hierdurch aufgebracht, haben dann die Jäger sich vereinigt, gegen das durch die Staatsregierung erfolgte Ausgeben von Jagdscheinen zu protestiren, da dieselben hiernach unbrauchbar für sie wurden. Sie verlangten daher mit Recht, daß man ihnen ihr Geld dafür wieder zurückgebe.“

[In der Schweiz herrscht nämlich dieselbe ungebundene Verkehrtheit, wie in Frankreich, daß Jedermann durch Lösung eines Jagdscheines die Erlaubniß erkaufen kann, überall Thiermörderei zu treiben, wo und so viel er will.]

Aber nicht blos weltliche Personen und bürgerliche Verwaltungsbeamte nehmen sich in Frankreich der nützlichen Vögel an, sondern auch die höhere Geistlichkeit hat sich beeilt, sofort zum Schutze derselben mitaufzutreten und so ihren Untergebenen, besonders der ländlichen Priesterschaft, mit ihrem Beispiele voranzugehen. Mehrere Bischöfe, deren Stimme bei der Bevölkerung meist ein so hohes Gewicht hat, sind hierin dem Erzbischof von Bordeaux, Cardinal Donnet, nachgefolgt. Dieser hat nämlich zu Ende des Jahres 1858 und im Jahre 1859 zwei Hirtenbriefe erlassen, die eine Menge von öffentlichen Blättern weiter verbreitet haben, und deren eine Hälfte sich ausschließlich mit Warnungen vor dem Vogelfange und mit den unberechenbaren Schäden beschäftigte, welche derselbe über die Erzeugnisse jeder Art von Bodencultur herbeiführt. Ihm vorzugsweise hat daher auch der Senator Bonjean in seinem Berichte über die genannten Bittschriften das gebührende Lob gespendet.*) Letzteres war umsomehr ein wohlverdientes, weil im südlichen Frankreich, zu welchem der erzbischöfliche Sprengel des Cardinals gehört, der Hang zum Vogelfange bei der dortigen Bevölkerung tiefer eingewurzelt ist, als bei den Bewohnern des mittleren Frankreichs. Deshalb wird er dort weit ärger betrieben, als weiter im Norden, um die Leckerhaftigkeit aller Volksklassen nach dem Genusse des zarten Vogelfleisches zu befriedigen. Denn je weiter nach dem Süden zu, um so größer wird auch die Zahl der aus dem Norden und Nordosten einwandernden oder dahin zurückkehrenden Zugvögel.

Ebenso, wie Dr. Gloger, spricht auch Hr. Bonjean, und durch ihn der französische Senat, sich über die Nothwendigkeit aus, den Unterricht besonders in den Landschulen zur Belehrung für diesen Zweck zu benutzen.

Nun betrachten wir aber, dieser Thätigkeit in Frankreich gegenüber, die gegenwärtige Trägheit, Langsamkeit oder gänzliche Unthätigkeit in Deutschland.

Hier war im Großherzogthum Hessen bereits im Jahre 1809 ein Gesetz gegeben worden, welches allen Vogelfang ohne Weiteres verbot, jedoch leider bald in Vergessenheit gerieth. In dieser ist es bis heute geblieben. Da nahm vor ungefähr 10 Jahren der Dr. Gloger die Frage über die Nothwendigkeit eines durchgreifenden Schutzes nützlicher Thiere überhaupt wieder auf, um dieselbe zunächst durch kleine Aufsätze in Zeitungen und Zeitschriften anzuregen. Dafür erhielt er bereits im Jahre 1854 bei der großen Ausstellung, welche damals der „Mecklenburger Patriotische Verein für Landwirthschaft und Industrie" zu Güstrow veranstaltete, von diesem einen „landwirthschaftlichen Ehrenpreis" als Anerkennung für die von ihm veröffentlichten „Mittel zur Hegung der Höhlenbrüter unter den insektenvertilgenden Vögeln". Ferner legte zu Anfange desselben Jahres die Fürstlich Schwarzburg'sche Regierung ihrem Landtage den Entwurf zu einem fast gänzlichen Verbote des Vogelfanges vor, welches unter dem 31. März (1854) als Gesetz veröffentlicht wurde. Ihr Beispiel ist jedoch bis heute ohne Nachfolge geblieben. Mit dem Beginne des Jahres 1858 erschienen dann die beiden Schriften des Dr. Gloger, „kleine Ermahnung zum Schutze nützlicher Thiere", zum Gebrauche für die Schuljugend und für gewöhnliche Landleute, und „die nützlichsten Freunde der Land- und Forstwirthschaft unter den Thieren", als weitere Ausführung desjenigen, was die „kleine Ermahnung" nur in gedrängtester Kürze enthält, daher besonders geeignet für alle Jugendlehrer, sowie für gebildetere Land- und Forstwirthe. Beide Werkchen sind nun bereits in acht fremde Sprachen übersetzt worden und werden sehr bald in die neunte und zehnte übersetzt werden. Einen so raschen und weitreichenden Erfolg hat noch kein Buch gehabt, was je über einen land- oder forstwirthschaftlichen Gegenstand geschrieben worden ist.

Wenn das nicht von dem allgemein gefühlten Bedürfnisse nach Besserung und nach Abhilfe gegen ein drückendes Uebel zeugt, so möchten wir in der That wissen, was für einen schlagenderen Beweis dafür man noch verlangen könne.

Und was ist bisher in Deutschland von Seiten Derjenigen, die es zunächst angeht, zum Behufe praktischer Anbahnung von Abhilfsmitteln geschehen?

Antwort: gar Nichts oder fast gar Nichts.

Noch ist, wie schon gesagt, keine andere deutsche Regierung dem löblichen Beispiele gefolgt, welches die Schwarzburg'sche gegeben hat: während in Frankreich die Präfecten, als Präsidenten der dortigen Departements-Regierungen, und selbst in der republikanischen Schweiz die Regierung des Cantons Freiburg sehr Aehnliches oder Gleiches oder sogar noch mehr gethan haben, als bei uns die Schwarzburg'sche. So findet ein gutes deutsches Beispiel Nachahmung im Auslande, aber nicht in dem großen eigenen Vaterlande.

Ebenso hat in dem constitutionell-monarchischen Deutschland, so viel bekannt, noch keine Stände- oder Landtags-Versammlung von ihrer Landesregierung eine dahin gehende Gesetzes-Vorlage verlangt; und keine hat von ihrem verfassungsmäßigen Rechte, eine solche

*) Vergl. S. 18 und S. 62 der Broschüre: „Was ist zu thun 2c."

selbst einzubringen und zur Berathung vorzulegen, Gebrauch gemacht.

Desgleichen hat unseres Wissens noch kein deutscher landwirthschaftlicher Verein bei seiner Regierung oder bei seinen „Ständekammern" 2c. eine Bittschrift darum eingebracht, wie dies in Frankreich General-Räthe (Conseils generaux) von Departements, Landwirthschafts-Räthe (Comices agricoles), Deputirte des Corps legislatif und einzelne berühmte und hochstehende Landwirthe gethan haben.

Unsere politische Tages-Presse, die sich doch sonst vielfach mit volkswirthschaftlichen Fragen beschäftigt, hat für die hier besprochene äußerst wenig oder gar Nichts gethan. Selbst für beinahe all' ihre größeren und größten Organe ist dieselbe so gut wie gar nicht vorhanden. Und doch handelt es sich dabei um die allmählige, aber naturgemäße und mithin sichere Abwendung von Verlusten an den Erzeugnissen der Bodencultur, welche, im Durchschnitte berechnet, alljährlich mehrere Thaler auf jeden Kopf der Bevölkerung betragen. Diese Gleichgiltigkeit unserer Publicistik, im Gegensatze zu der lebendigen Mitwirkung der französischen, ist zwar höchst seltsam; genauer betrachtet erscheint sie aber wenigstens theilweise erklärlich. Nämlich sie beruht offenbar mit auf der unbegreiflichen Trägheit, welche die landwirthschaftlichen Vereine sich in dieser Angelegenheit zu Schulden kommen lassen. Denn wo ist bisher auch nur Einer von ihnen gründlich und nachhaltig auf dieselbe eingegangen? Wenn aber sie es nicht thun, wenn ihre Vorstände, General-Secretäre 2c. nicht darauf hinarbeiten, die erst begonnene Anregung der Sache zu verallgemeinern und sie in's Große zu treiben: wie soll da nicht umsomehr auch die Tages-Presse sich damit begnügen: die Hände bequem in den Schooß zu legen? Sollen Andere sich beeilen, das Feuer zu löschen, wenn Diejenigen, deren Eigenthum im Brande steht, ruhig zusehen und zwar im Stillen über ihren Verlust jammern, aber sich nicht einmal die Mühe nehmen oder den Hals anstrengen wollen, mit lauter Stimme „Feuer!" zu schreien? Sollen etwa die „Anderen" auch noch das Alarm-Tuten übernehmen?

Was von den Regierungen aus deren freiem Antriebe zu erwarten steht, das haben wir gesehen. Die „Eine Schwalbe" in Schwarzburg hat uns vielen Uebrigen noch keine Spur von Frühling gebracht.

Wie aber sollen — mit dem Genfer Berichte gesprochen — „die Regierungen in die Bewegung hineingezogen" werden, so lange weder die Landwirthe, als die Nächst-Betheiligten, noch die Publicisten, als Vertreter der öffentlichen Meinung und des allgemeinen Besten, sich nachdrücklich und nachhaltig an der „Bewegung" selbst betheiligen, um durch ihr Drängen jenes „Hineinziehen" zu erwirken?

Man glaube nur, daß es unserem Gefühle als Deutschen wahrlich kein Vergnügen macht, unseren Landsleuten das Verfahren des Auslandes als Vor- und Spiegelbild hinzustellen. Im Gegentheile, wir schämen uns dieser Nothwendigkeit. Wir glaubten derselben aber folgen zu müssen, weil wir es für einen geeigneteren Schritt hielten, als jeden anderen, um zum Besserwerden beizutragen. Denn hoffentlich werden uns bald recht viele Andere darin nachfolgen, indem sie die hier angeführten Thatsachen weiter verbreiten und somit zeigen, was zu thun und wie zum Ziele zu gelangen ist.

Alles Gute und Heilsame will mannhaft erkämpft sein. Von selbst kommt es nicht, auch nicht das an und für sich Einfachste, Billigste und Vernünftigste. Scheuen wir also die freilich oft sehr harte Arbeit nicht, welche es kostet, und schonen wir vor Allem weder Vorurtheile, noch die Trägheit Anderer! — p —

Die Literatur der Geschichte der Forstwissenschaft.

Von Professor Dr. Fraas in München.

Je mehr die Literatur der Forstwissenschaft anschwillt, je tiefer sie in ihren Fundamenten, den Naturwissenschaften, sich einwurzelt, um so nothwendiger wird eine übersichtliche Darstellung des Ganges ihrer Entwickelung — und zwar als Wissenschaft noch mehr, denn als Wirthschaft, obgleich beide oft kaum zu trennen sind.

Wir wollen es in Nachfolgendem wenigstens mit der Literatur ihrer Geschichte selbst erst versuchen.

Der königlich preußische Kriegs- und Domänenrath in der pommerischen Kammer zu Stettin, der Cameralist Fr. Ulrich Stißer schrieb eine „Forst- und Jagdgeschichte der Teutschen," welche zu Jena 1737 erschien. Er ist der erste Geschichtsschreiber des deutschen Forstwesens. Nichts liegt dem Verfasser, der doch öffentliche Vorträge über Jagd und Waldbau hielt, mehr fern, als eine Geschichte wissenschaftlicher Entwickelung beider zu geben.

Dagegen ist sein Buch reich an mitgetheilten Urkunden aus der ältesten Zeit, aus denen die Entstehung des Wildbannes und des Jagdrechtes, des Forstbannes und des Forstrechtes abgeleitet wird.

Nur erst aus den vornehmsten Rechten der Forstgerichtsbarkeit wird der Zustand damaliger forstlicher Praxis und damit auch ihrer Erfahrung und Beobachtung, also ihres Wissens, erkennbar.

Sie bestanden nämlich aus den Rechten, Forst- und Jagd-Ordnungen überhaupt aufzustellen und es werden von Stißer die sehr interessanten und ältesten Verordnungen über den Nürnberger Reichsforst, des Kaisers

Ludwig Weißthum über die Dreyeicher Wildbahn, dann des Kaisers Sigismund Bestättigung des Försterbuchs Büdinger Waldes nebst vieler kleinerer Herren mitgetheilt. Die Geschichte der damaligen Forstwissenschaft ist die Geschichte der Forstordnungen.

Die Forstwissenschaft jener Zeit war nur Forstpolizei, Abwehr — ein negatives Vorgehen, Ausübung des Anweisungsrechtes, Ordnung der Waldweide, des Kohlenbrennens, ja des Aschebrennens, des Grasmähens im Walde, der Viehweide, der Eichel- und Buchelmast, der Bienenhaltung und der Anlegung von Vogelherden im Walde, der Anlage von Glashütten, des Schälbetriebes (Dorfschmiede durften Kohlen brennen, Schuster Eichen schälen und gerben!), Ordnung im Jagddienste der Unterthanen, in der Zulassung zu Neubrüchen und Cultur überhaupt, im Recht des Holzverkaufes der Unterthanen, dem Verbote, spitzige Zäune zu haben (!), Holztage aufzustellen, Holz innerhalb der Umhegungen zu fällen, den Schlag zu räumen, das Pechscharren zu ordnen, ja selbst die Wasenmeisterei und den Viehschnitt (Nonnenmacherei) zu erlauben, war da und dort ein Forstrecht.

Aufsicht auf die Fischerei, Erlaubniß, wilde Obstbäume auszuheben, Flößung anzuordnen, die Forsttaxe zu machen und den Anbau des Holzes und Aufforstung zu gebieten, Holzmärkte einzurichten, das Bauen mit Holz zu ordnen, die Waldstreubezüge zu regeln ꝛc. ꝛc. Nichts Anderes zeigt mehr den gewaltthätigen Geist der Zeit, als diese Forst- und Jagdordnungen, in denen auch das Verbot des Tragens grüner Jagdkleidung für Laien steht!

Die ältesten Forstordnungen rühren von den deutschen Kaisern im 15. Jahrhundert her, — erst später wagen sich auch die Reichsstände auf dieses Gebiet ihrer Jurisdiction (vergl. die oben erwähnte Bestättigung des Försterbuches Büdinger Waldes von 1425), vergl. Saalbuch des Ebersheim'schen Klosters von 1320 (cap. de judicio sylvarum), des Büdinger Waldes Wyßthum 1380, Merkerdings instrum. der Fossenfelde von 1444 nach Broke l. c. p. 27.

Die spätere Auflage von Stißer's Jagd- und Forsthistorie durch Franken — fast 20 Jahre später — erhält wenig Neues zugesetzt.

Außer dem, was in demselben Sinne von J. Chr. v. Broke über die Ursache des Holzverderbs in der Zeit und v. Stahl über die ehemaligen Reichsforste geschrieben ward, findet sich bis gegen das Ende des 18. Jahrhunderts nichts Historisches über das Forstwesen, noch weniger das forstliche Wissen, obgleich von letzterem sich doch allmählig viel angehäuft hatte. Das beweist die Geschichte der Holzcultur vom Cameralisten C. G. Rössig, der sie in seinem „Versuch einer pragmatischen Geschichte der Oekonomie-, Polizei- und Cameralwissenschaften“ seit dem 16. Jahrhunderte (Leipzig 1782) gut vorträgt.

Rössig hat die Verdienste der empirischen Forstwirthe insbesondere gut erkannt und im zweiten Theil seines eben berührten Werkes, mit großer Objectivität — er, selbst Cameralist! — auseinander gesetzt. Nur erkannte er in dem kurzen Zeitraum, den er überblicken konnte, noch nicht klar die Richtungen, die zum allgemeinen Ziele führten.

Wenige Jahre später ist in Moser's Forstarchiv (Ulm 1788 bis 1796) der „Versuch einer Geschichte der deutschen Forstwirthschaft von der ältesten bis auf die neueste Zeit“ zu finden, der gleichfalls sehr beachtenswerth ist. Wilhelm Gottfried v. Moser behandelt hier die Geschichte der Forstwirthschaft bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts, worauf er erst dieselbe in die Hände „der Gelehrten und Oekonomen“ gerathen läßt (l. c. p. 201) und dies mit Enthusiasmus begrüßt. „Dadurch erhielt,“ so sagt er, „das Forstwesen eine ganz neue Einrichtung, die durch die Bemühungen der Gelehrten unterhalten und von der Natur selbst gebilligt wurde. Heilig muß uns daher das Andenken jener Männer sein, die sich durch die Verbesserung des Forstwesens unvergeßlichen Ruhm erworben haben.“

Der kenntnißreichste unter den Cameralisten des endenden 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts, Dr. Fr. Ludwig Walther, der viele forstwissenschaftliche Schriften und alle wohlgeordnet schrieb, veröffentlicht auch 1816: Grundlinien der teutschen Forstgeschichte und der Geschichte der Jagd, des Vogelfanges, der wilden Fischerei und der Waldbienenzucht, welche bereits im Keim Alles enthalten, was die spätere Zeit besser sichten, weil leichter überschauen lehrte. Walther's Schriftchen ist zwar viel zu kurz, auch ist nicht genug die Wirthschaft der Forste von der Wissenschaft derselben getrennt und Alles durchzogen vom zwar philosophischen, aber nur schwach naturwissenschaftlich und immer nur encyclopädischem Geiste, der Erbsünde aller Cameralisten — aber es zeigt überall, daß ihr Verfasser sein Gebiet wie Keiner vor ihm übersah. Auch Steph. Behlen, ein in allen Zweigen der Forstwissenschaft wohl bewanderter Autor, schrieb 1831 ein Lehrbuch der deutschen Forst- und Jagdgeschichte mit gar abstruser Vorrede. Was ihn vor Anderen auszeichnet, ist seine Kenntniß der alten Hausväterliteratur und ihres forstlichen Wissens, obgleich er wiederholt den berühmten Franzosen Etienne oder Stephanus für einen Bruder des Dr. Libalt hält, der in der deutschen Uebersetzung des praedium rusticum mithalf. Im Uebrigen ist Behlen's Buch zu 9/10 mit der allgemeinen Geschichte der deutschen Landwirthschaft angefüllt und enthält außer dem in den obigen Werken schon Angeführten nichts Neues, es wäre denn die von ihm gut entwickelte Geschichte der Entstehung des Mittelwaldes und Hochwaldes aus der Nothwendigkeit oder den Bedürfnissen — und zwar immer lange, bevor die Theorie

sich ihrer annahm. Auch stützt er die Ansicht, daß der Holländer Holzhandel die Plänterwirthschaft vorzüglich begünstigt und weit fortgepflanzt habe. Daß aber in der ältesten Zeit, wie Behlen angibt, alte gesunde Stämme überhaupt zu fällen und zu verbrennen, allgemein untersagt und ihre Abgabe selbst zu Bauholz schwer zu erlangen gewesen sei — in der Zeit der Entstehung der Bannforste und der Regalien, ist nicht allein ziemlich erweisbar, sondern wegen großer Jagdliebe, welche die Bäume des Wildes halber hegte, erklärlich. Es steht dies als unicum neben der großen Hochachtung für das Pferd als Mittel zum Kriegsdienst, welche es zu schlachten und zu verzehren, selbst zeitweise anzuspannen, unschicklich machte!

Für den forstlichen Unterricht, in welchem Behlen selbst eine große Rolle spielte (Aschaffenburg), ist er eine kritische Quelle, sonst aber wie überall die Geschichte der Wirthschaft, nicht von jener der Wissenschaft geschieden.

Selbst C. P. Laurop, der beste Kenner der forstlichen Literatur bis in die 40er Jahre des 19. Jahrhunderts, thut dies noch nicht, obgleich er nicht blos diese Literatur ausscheidet, sondern auch die Bewegung innerhalb derselben, freilich sehr oberflächlich berührt (vergl. das Forst- und Jagdwesen und die Forst- und Jagdliteratur Deutschlands, Stuttgart 1843).

Auch in forstlichen Zeitschriften sind vielfach Abhandlungen über einzelne Theile der Geschichte entweder der Forstwirthschaft oder der Forstwissenschaft erschienen, in der Regel der ersteren, denn das Wort „Forstwissenschaft" ward viel eher gebraucht, ehe man die Sache hatte, hierin der Landwirthschaft, ihrer Mutter, völlig entgegengesetzt. Die Geschichte der Forste grenzt zwar hart an jene ihrer Wirthschaft, aber ehe man sich der letzten Naturgründe dieser im Zusammenhange bewußt war, gab es keine Wissenschaft derselben.

So hatte schon Zanthier in seinen Abhandlungen Einiges über die Geschichte des Forstwesens, Hart im Cameralcorrespondenten (1810), Raßmann in den Vorbereitungswissenschaften für's Forstwesen darüber geschrieben. In der Allgem. Forst- und Jagdzeitung, wie in den Kritischen Blättern finden sich gleichfalls zahlreiche Artikel, welche hierher gehören.

Stieglitz schrieb auch eine geschichtliche Darstellung der Eigenthumsverhältnisse an Wald und Jagd in Deutschland und noch mehrere historisch-topographische Schriften enthalten dahin Einschlägiges. Doch nirgends eine Geschichte der Forstwissenschaft!

Die fleißig zusammengestellten Werke über die Literatur der Forstwirthschaft von Gatterer bis auf Ersch, Weber, Laurop und Pfeil (8 Repertorien im Ganzen) hätten leicht zu einer kritischen Literaturgeschichte verlocken und den Uebergang damit zu einer Geschichte des forstlichen Wissens anbahnen können. In der That schrieb auch Pfeil ein kritisches Repertorium der Forstwissenschaft, wie dies G. Bekmann schon viel früher für Land- und Forstwirthschaft gethan hatte.

Und A. F. A. Desberger wagte sich selbst an eine „kritische Uebersicht des Ganges der deutschen Forstliteratur von ihrem Beginne an bis auf unsere Zeit" (Gotha 1835). Aber die Kritik ist verschwommen, mager und selten, — das Büchlein fußt auf Laurop und entbehrt obendrein dessen Genauigkeit. Es legt mehr Werth auf die Zahl der in einem Decennium erschienenen Schriften, als auf deren Inhalt. Desberger, viel, rasch und doch kurz schreibend, ist auch der Urheber einer forstlichen Megistologie! Tiefer geht Dr. W. Pfeil in seinem kritischen Repertorium der Forstwirthschaft und ihrer Hilfswissenschaften, das als Vorläufer und Theil seiner Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forste (zuerst 1830, dann in zweiter Auflage zu Berlin 1855) erschien. Pfeil war gewiß ein kritisches Talent, das sich aber bis zum Ungebührlichen allmählig und zwar umsomehr zuspitzte, als es die letzte Phase der forstwirthschaftlichen Naturforschung gleich Vielen nicht begriff. Kritische Talente verharren selten im gleichen Zustande rechten Maßes, sondern stumpfen sich entweder bald ab, oder schärfen sich bis zur Ungebühr.

Indessen hat auch Pfeil in diesem kritischen Repertorium nur sehr spärlich von seinem Talente Gebrauch gemacht. Eine solche Aufgabe, wie er sich setzte, streift nahe an eine Literaturgeschichte und damit an die Geschichte der Wissenschaft selbst. Diese selbst aber getrennt von der Geschichte der Wirthschaft und dem Objecte selbst zu geben, hält Pfeil für unthunlich, was sicher falsch ist. Selbst das Object, der Wald, hat, wie wir selbst in unserem „Klima und Pflanzenwelt in der Zeit" zuerst gezeigt haben, sehr wohl eine Geschichte und nicht jede empirisch geübte Wirthschaft ist schon ein Stück Forstwissenschaft, weil ihr der rationelle Grund, also die systematische Reihung von Ursache und Wirkung fehlt, obgleich jede Erfahrung zum Bau der Wissenschaft, die eine Erfahrungswissenschaft ist, beiträgt. Pfeil's Kritik beschränkt sich im Repertorium nur auf Kreuzchen, das er den von ihm für besser gehaltenen Werken vorsetzt.

Ihm entgegen versteht der ehemalige Professor von Tübingen, dann Kreisforstrath v. Widenmann (Geschichtliche Einleitung in die Forstwissenschaft, Tübingen 1837) sehr wohl den Unterschied zwischen Geschichte der Forstwirthschaft und der Forstwissenschaft, der überhaupt eben um so viel zu früh, als für die Landwirthschaft zu spät gebraucht wurde.

Auch seiner Behauptung, daß nur Deutschland eine eigentliche Forstwissenschaft habe, stimme ich bei und verwundere mich nur, wie ein so klar sehender Kopf bei der

Ausführung seiner geschichtlichen Einleitung selbst von der Wissenschaft so sehr abkam, und in den Rechtsfragen sogar schon fast ganz stecken blieb! Sonst kennt Widenmann besser wie irgend Jemand vor ihm Wesen und Aufgabe einer Geschichte seines Faches, er kennt die Bedeutung der alten landwirthschaftlichen Literatur aus der Zeit der Hausväter, welche alles Forstwissen im 16. und 17. Jahrhundert repräsentiren, aber sein vortreffliches Schriftchen endet, wo die eigentliche Epoche der Forstwissenschaft erst beginnt.

Dasselbe Ende, nur nicht so geistreich, nimmt J. Keudell in seiner „Geschichte des Forst- und Jagdwesens von Teutschland", Hersfeld 1837), der mit einer Art theologischer Salbung von den Urzeiten bis „Teuts" Geburt und sofort bis auf unsere glorreichen Zeiten, die „nichts mehr zu thun übrig lassen, als nur das schon Geschaffene gut zu benützen" (l. c. p. 52) seine Geschichte fortführt.

Von dem gräflich Leop. Thun-Hohenstein'schen Forstmeister Fr. Xaver Smoler sind 1847 zu Prag „historische Blicke auf das Forst- und Jagdwesen, seine Gesetzgebung und Ausbildung von der Urzeit bis zu Ende des 18. Jahrhunderts erschienen, welche sich allgemein großen Beifalls erfreuten. Der Verfasser hatte indessen nicht die Absicht, die Forstwissenschaft geschichtlich nach ihrer Entwickelung zu verfolgen, obgleich die Geschichte der Forstwirthschaft für mehrere Jahrhunderte auch die einzige Quelle der Forstwissenschaft bildet, ja selbst als bloße Forstgeschichte die ersten Grundlagen liefert. Für den Pragmatismus einer Geschichte der Forstwissenschaft ist die IX. Abtheilung dieser Schrift besonders interessant, wenn auch viel zu kurz. Der Abhandlung über forstliche Bildungsanstalten hat wohl Niemand etwas zuzusetzen vermocht.

Soweit die Geschichte dieses Zweiges unserer Literatur. —

Es geht daraus hervor, daß eine möglichst ausschließliche Entwickelung der Wissenschaft von der Wirthschaft der Forste, gestützt durch Mathematik, Naturwissenschaft und die allgemeine Wirthschaftslehre (Nationalökonomie) so lange, bis sie selbstständig auftreten konnte (was erst neuerlich der Fall sein wird) —, daß eine Verfolgung dieses Fadens geistiger Thätigkeit unseres Volksstammes nicht allein neu, sondern auch nützlich ist.

Ja, es wird die Zukunft zeigen, daß selbst ein Fortschritt in der Geschichtsforschung der Landbau- wie der Waldbau-Wissenschaft mit großem Vortheil erzielt wird, wenn man die Aufgabe theilt und einer besonderen Geschichte etwa der Betriebslehre oder der Forsttaxation oder der Forstbotanik u. s. w. Studium und Zeit widmet, was freilich jetzt noch wird bezweifelt werden — aber den Naturwissenschaften, — ob reinen oder angewandten ist in der Hauptsache ganz Einerlei — gehört die Zukunft!

Billige Säemaschine für Wald und Feld.

Das bei der Waldcultur seither gebräuchliche Säen des Nadelholzsamens aus freier Hand oder mittelst Trichter in die aufgehackten Saatstreifen der Holzschläge ist ein so mühsames, zeitraubendes und unvollkommenes Geschäft, daß der Wunsch nahe lag, demselben die Saat mittelst einer einfachen Maschine zu substituiren.

Nachdem es den Endesgenannten gelungen, eine dem genannten Zwecke entsprechende Maschine zu construiren, auszuführen und zu erproben, soll hier zur Kenntniß und Würdigung derselben im Interesse der Forstcultur das Nöthige gesagt werden.

A. Beschreibung der Maschine.
(in specie für Riefensaaten in Forsten.)

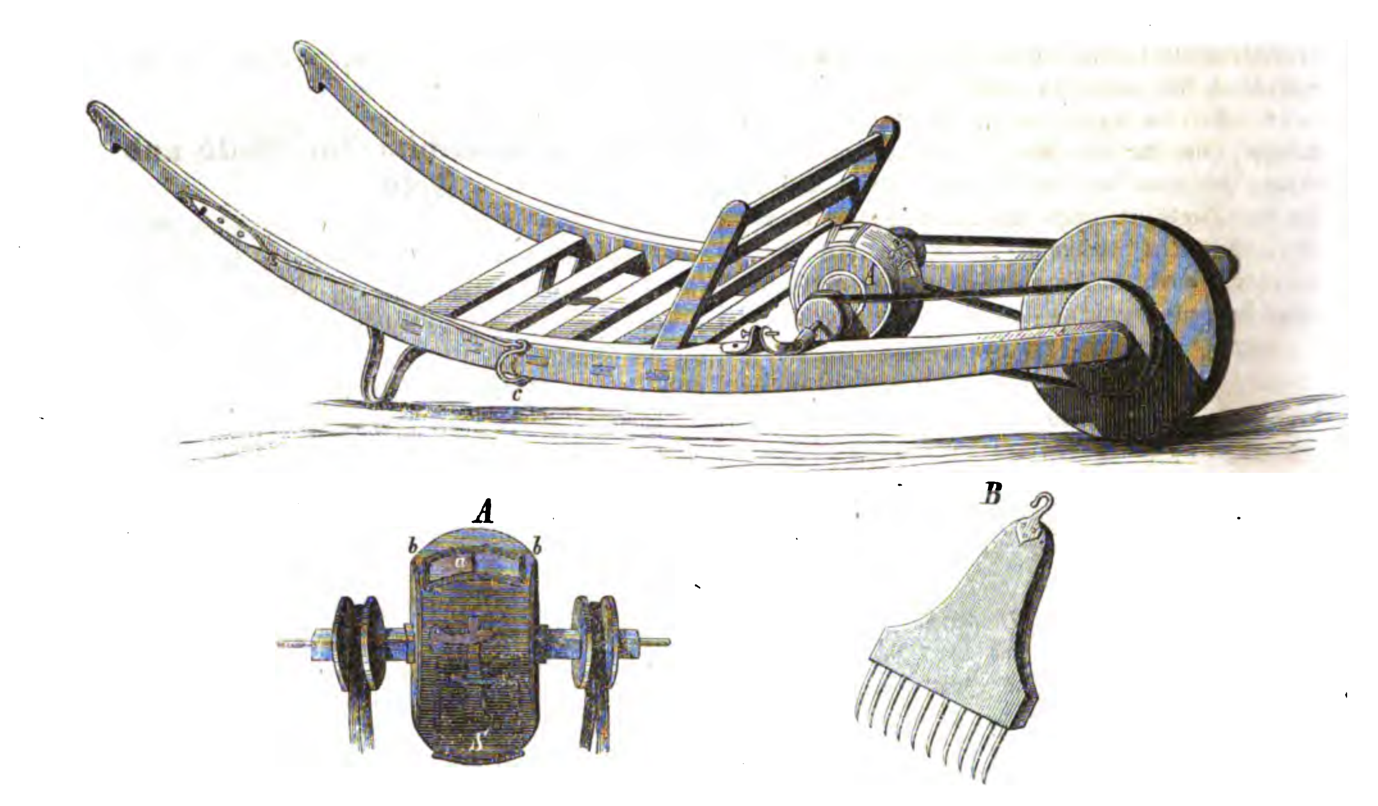
Dieselbe besteht, wie nebenstehende Abbildung zeigt, aus einem kleinen Schubkarren, auf welchem eine aus starkem Bleche gefertigte rotirende Trommel A angebracht ist, welche durch das Karrenrad mittelst Riemens in Bewegung gesetzt wird.

In diese Trommel kommt durch die mit der Klappe S verschlossene Oeffnung der zu verbrauchende Samen; und wenn dieselbe durch die Rotation in Bewegung gesetzt ist, so wird aus ihr durch zwei einander gegenüberstehende Oeffnungen a mit Stellschiebern b gerade so viel Samen herausgeschleudert, als erforderlich ist, die Saatstreifen regelmäßig zu besäen. Unter dem Karren ist eine kleine Saategge B mit zwölf eisernen Zinken angebracht, welche den gestreuten Samen sogleich einharkt und und durch eine, den Druck vermittelnde Feder c stark oder schwach gehandhabt werden kann. Die Maschine nebst Egge wird zugleich von einer einzigen Person besorgt und demnach das Geschäft des Säens und Eggens auf Einmal abgethan.

Dieselbe kann, je nach Bedürfniß, größer oder kleiner ausgeführt und demgemäß für den Preis von 5 bis 8 Thlr. geliefert werden.

B. Leistungsfähigkeit der Maschine.

Nach den im vorigen Jahr und wiederholt in diesem Frühjahr im königlich sächsischen Forstreviere Gohrisch ausgeführten Versuchen hat sich ergeben, daß ein Mann bei 10 Stunden Arbeit täglich 4,5 Acker oder 9,75 preuß. Morgen in gewöhnlichem Schritte gesäet und eingeharkt, und sich, hinsichtlich der zu besäenden Flächen, das Verhältniß zu früher, wo 9 Mann (ein Sämann und 8 Einharker) in derselben Zeit eine gleiche Fläche kaum besäen und einharken konnten, wie 1 : 9 herausgestellt hat.



C. Vortheile der Maschine.

a. Im Allgemeinen läßt sich der Vortheil, welchen die Maschine gewährt, dahin bezeichnen, daß dieselbe nicht allein die Saatfläche, die Samenquantität für jede beliebige Größe und die Arbeitszeit gleich im Voraus auf das Genaueste bestimmt, sondern sogar über den Arbeiter, die Arbeit und das Flächenverhältniß durch den Samenverbrauch die Controle führt.

Die Quantität des zu verbrauchenden Samens bestimmt nämlich zugleich sowohl die Fläche, für welche derselbe zu verwenden ist, als auch die Zeit, in welcher derselbe verwendet werden muß. Eine vorherige Vermessung und Eintheilung der zu besäenden Fläche wird also überflüssig, denn Alles ist nach dem Samenverbrauch im Voraus schon zu bestimmen. Wenn z. B. die Trommel mit 4 Pfd. Kiefernsamen gefüllt ist, so säet und harkt dieselbe in 1,1 Stunde genau einen halben sächsischen Acker oder 150 Quadratruthen (= 1,083 preuß. Morgen).

b. Im Besonderen bewirkt sie

1. eine regelmäßige Vertheilung und Ausstreuung des entflügelten Samens in die Saatfurchen, versagt nie und säet nie zu dick oder zu dünn.

2. Es kann, nachdem die Stellschieber der Trommel, welche bei 4 Pfund Samen pro ½ Acker 0,25 sächs. Zolle (= 0,226 preuß. Zolle) oder 2,61 Linien Oeffnung erfordern, gehörig gerichtet sind, jeder und selbst ein ungeschickter Mensch damit säen, wenn er nur einen gleichmäßigen Schritt hält.

3. Auch bei Wind und Regen kann die Saat ungestört fortgesetzt werden.

4. Sobald der Samen (etwa 4 bis 5 Pfund) in die Trommel gethan und verschlossen worden ist, kann während der Saat nicht leicht eine Entwendung desselben durch die Arbeiter stattfinden.

5. Da der Samen zugleich mit der Aussaat durch ein und dieselbe Person mittelst der Maschine eingeharkt wird, so werden nicht nur die besonderen Kosten des Sameneinharkens, sondern auch das dazu erforderliche Inventar der kleinen Saatharken künftig erspart.

6. Nachdem durch die Maschine, wie ihr bisheriger Gebrauch hinlänglich nachgewiesen hat, die Nadelholzsaat pro Acker (oder 2⅙ preuß. Mrg.) mit 2 Ngr. 5 Pf. ausgeführt worden ist, und im Vergleich zu dem früheren Verfahren (wo pro Acker 15 Ngr. zu verwenden waren) 12 Ngr. 5 Pf. Säe- und Einharkelohn erspart worden sind, so berechnet sich hiernach der durch die Maschine hinsichtlich des Säens und Einharkens gemachte pecuniäre Gewinn zu 83 pCt. und in Ansehung des gesammten Culturaufwandes für Kiefernsaat excl. des Samens nach den hiesigen Verhältnissen auf 14 pCt.

7. Die mit der Säemaschine bereits im vorigen und

heurigen Jahre versuchsweise ausgesäeten Kiefern sind gut aufgegangen und stehen regelmäßiger in den Reihen, als solche, die mit bloßer Hand gesäet wurden.

8. Auch Laubholzsamen: Birken, Erlen rc. können mit der Maschine gesäet werden. Es bedarf dies weiter keiner Mühe, als daß die Oeffnungen der Trommel durch die Stellschieber für die auszustreuende Samenmenge auf Acker, Morgen rc. eingerichtet werden.

Die Maschine bewährt sich ganz besonders für das flache Land und Sandgegenden, und wird außer in den Staatswaldungen auch besonders in den Privatforsten angemessene Vortheile gewähren. Namentlich dürfte sie dem Landmann ein erwünschtes Werkzeug zur Cultivirung seiner Forste werden, weil sie das für ihn so mühsame, zeitraubende und unsichere Geschäft des Säens mit der Hand in ein bequemeres, schnell abthuendes, unfehlbares verwandelt, und weil sie noch außerdem durch die Billigkeit und leichte Führung die Lust, sie zu gebrauchen, in ihm erregt, was bei der Dringlichkeit der Walderhaltung und Waldfortpflanzung von Wichtigkeit ist.

Nach dem Prinzipe dieser Maschine für Riefensaaten lassen sich aber mit gleichem Erfolge und verhältnißmäßiger Billigkeit auch Säemaschinen für Feldsaat in jeder beliebigen Ausdehnung anfertigen und in Anwendung bringen. Modelle dieser Art sind bereits angefertigt und haben mehrseitige Anerkennung gefunden.

Wer Gebrauch von der gedachten Maschine zu machen gedenkt, dem kann weitere Auskunft ertheilt werden von den Gebrüdern Koch im Forsthaus Gohrisch bei Strehla in Sachsen und Senftenberg in der Niederlausitz.

Literarische Berichte.

1.

Verhandlungen des Hils-Solling-Forstvereins. Herausgegeben vom Vereine. Jahrgang 1861. Braunschweig in der Hofbuchhandlung von Eduard Leibrock. Titelkupfer (ohne Erklärung; eine Forstidylle?).

Der Hils-Solling-Forstverein hielt seine Versammlung am 29. und 30. Juli 1861 in Uslar, im hannöver'schen Antheile des Sollings.

Ein eingehendes Referat über die Verhandlungen desselben, sowie auch eine Beschreibung der Excursionen, liegt bereits in einem Briefe aus dem Sollinge — abgedruckt in dem Maihefte dieser Zeitschrift — den Lesern dieser Blätter vor, auf welchen letzteren wir, der Kürze wegen, ein- für allemal verweisen wollen.

Die vom Vereine herausgegebene Brochüre zerfällt in vier mehr oder weniger scharf getrennte Abtheilungen. Dieselben bestehen:

1. aus einem Inhaltsverzeichniß und einer Präsenzliste der Mitglieder und Gäste;
2. aus dem Berichte über die Verhandlungen der vom Vereine gestellten Fragen, in der Sitzung der „achten Hauptversammlung" am 29. Juli 1861;
3. aus dem Excursionsberichte und
4. aus 20 Stück dem Hauptberichte nachgefügten Anlagen. —

ad 1. Das Mitgliederverzeichniß weist die Zahl von 98 Personen nach. Ausgeschieden durch Tod oder Versetzung aus dem Vereinsgebiete waren 4; neu aufgenommen 10 Mitglieder.

Der Versammlung wohnten 54 Mitglieder und 54 Gäste bei. —

ad 2. Der Erörterung der zwölf vom Vereine, das Jahr zuvor, gestellten Fragen war der erste Vormittag der Vereinstage gewidmet.

Liegt es nun in der Natur der Sache, daß in einer so kurzen Frist, wie hier diesen Erörterungen gegönnt war, eine eingehende Besprechung von einer solchen Anzahl, theilweise sehr interessanter Fragen nicht stattfinden konnte, so wäre es gewiß für die Folge sehr zweckmäßig und im Interesse des Vereins wünschenswerth, die Anzahl der zu verhandelnden Themata zu beschränken, falls nicht den Verhandlungen im Zimmer eine längere Dauer als bisher zugemessen werden könnte, welches letztere jedoch wiederum im Interesse der, die Zwecke des Vereins so sehr fördernden Excursionen nicht zu wünschen wäre. — So kurz nun in Folge der obigen Einrichtung die Verhandlungen über die einzelnen Themata ausfallen mußten so sind die Referate darüber, in dem uns vorliegenden amtlichen Protokolle noch aphoristischer ausgefallen und zwar der Art, daß vielfältig das Verständniß darunter zu leiden gehabt hat. Wir wählen als Beleg für den letzten Ausspruch, von vielen ähnlichen, folgende Episode aus:

In dem vierten Thema: „Mittheilungen interessanter Erfahrungen über den Culturbetrieb," war vom Forstrath Hartig ausgeführt: daß die Prävalenz einer Pflanze in ihrer späteren Crescenz bereits dadurch im Samenkorne ausgesprochen sei, daß die bestausgebildetsten,

größten und stärkemehlhaltigsten Samen auch unter gleichen Verhältnissen die stärksten Pflanzen lieferten, und daß der dadurch von den letzteren Pflanzen gewonnene Vorsprung für das ganze Leben vorhielte, sowie, daß die Wissenschaft diese Annahme bereits seit länger bestätigt habe. In Bezug auf diesen Gegenstand wird nun in der amtlichen Herausgabe gesagt:

„Herr Oberjägermeister v. Veltheim glaubt, daß dieser Gegenstand von großer Wichtigkeit sei."

Der letztgenannte Redner „glaubte" jedoch nicht allein, „daß dieser Gegenstand von großer Wichtigkeit sei," sondern er sprach sich ganz entschieden dahin aus, daß man durch gut ausgebildete Samen vergleichsweise große Pflanzen erziele und belegte einmal seine Ansicht dadurch: daß er Aeußerungen und früher mitgetheilte Erfahrungen des Forstraths Hartig, diesen Gegenstand betreffend, anzog, das anderemal, daß er hervorhob: wie die Landwirthschaft diese Frage dadurch als geschlossen declarire, daß sie nur die größten, schwersten und bestausgebildetsten Samenkörner zur Aussaat benutze. Schließlich ersuchte er den Forstrath Hartig, darüber Mittheilung zu machen, ob die von ihm früher ertheilten Auslassungen über die beregte These auch noch bis jetzt sich als stichhaltig bezeigten? welche Frage in der Eingangs erwähnten Weise bejahet und durch Zahlenangaben belegt wurde. — Der Leser dieses Passus, wie ihn die „Verhandlungen" bringen — wenn er nicht zugleich Hörer desselben gewesen ist — wird den Eindruck in sich aufzunehmen veranlaßt sein, als ob diese Frage eine nur beregte, eine unentschiedene geblieben sei, obwohl sie in der Wirklichkeit als eine abgethane angesehen werden mußte.

Dann will es uns auch scheinen, als ob vielfältig bei den gegebenen Auszügen über gehaltene Vorträge der eigentliche Kern derselben von den Herren Referenten nicht genügend erfaßt oder nicht präcise genug hervorgehoben wäre. So z. B. bei einem Vortrage des Kammerrath Grotrian bei Producirung einer Denkschrift, abgefaßt von dem Oberjägermeister v. Langen im Jahre 1755. Wir haben den Herrn ꝛc. Grotrian dahin verstanden, daß er darzuthun babsichtigte: daß diesem genialen, seiner Zeit weit vorangeeilten Forstwirthe schon vor länger denn 100 Jahren die Einsicht beigewohnt habe, daß im Allgemeinen die Pflanzcultur dem Säen bei der künstlichen Verjüngung der Wälder vorzuziehen sei; daß er namentlich schon der Erziehung gemischter Bestände — den damals herrschenden Grundsätzen zuwider — das Wort geredet; daß er durch Anbau von Feldfrüchten im Walde den Ertrag der letzteren zu erhöhen beabsichtigt habe und durch die auf diese Weise erfolgte Nutzung den In- und Anwohnern des nahrungslosen Sollingwaldes unter die Arme zu greifen bemühet gewesen sei; sowie er überhaupt damals schon alle die Ziele angestrebt habe, welche heute erst der rationelle und rechnende Forstwirth vor Augen hätte! —

Statt nun in den obigen kurz angedeuteten Sätzen den Schwerpunkt des Referats zu finden, erwähnt der Sitzungsbericht dieses Actenstücks und der dazu gegebenen Erläuterungen nur mit einigen obenhin gesprochenen Worten, ohne anscheinend eine besondere Bedeutung darin zu finden, oder einen tieferen Sinn hineinzulegen! —

(Wahrlich wäre damals dem ꝛc. v. Langen bei der Cultur und Bewirthschaftung des Sollings mit seinen großen Hudeflächen und Blößen mehr freie Hand gegeben, als geschehen, wir würden gegenwärtig ganz andere Material- und namentlich ganz andere Gelderträge zu verrechnen haben, und noch heute erfaßt uns ein Gefühl der Indignation bei Lesung der stümperhaften und kurzsichtigen Gutachten [Anlagen des Sitzungsberichts 1a, 1b und 1c], welche forstliche Handwerker über die Pläne des Meisters abzugeben berufen wurden. —)

Solche und ähnliche ungenaue und magere Auszüge aus den lebendigen Verhandlungen werden Demjenigen, welcher ihnen ferngeblieben, nur ein mattes und verschobenes Bild der Wirklichkeit gewähren, hingegen für die Hörer derselben nur von geringem Interesse sein, da sie kaum darnach angethan sind, das Gedächtniß in etwas aufzufrischen.

Obgleich die uns zugetheilten Raumverhältnisse nicht gestatten, bei diesem Referate in die Materie der sämmtlichen verhandelten Fragen näher einzugehen, so wollen wir doch nicht unterlassen, einen Widerspruch in den Ausführungen des Forstrath Hartig, die Entwicklung und erste Ernährung des Pflanzenkeims bei den Cotyledonarpflanzen betreffend, anzudeuten:

Einmal (Seite 10) wird von dem genannten Herrn berichtet: unreifer Samen der amerikanischen Esche habe ebenso kräftige Pflanzen geliefert, als die gewesen seien, welche völlig reifer Samen dieser Holzart zur Folge gehabt habe, und wird die Notiz noch hinzugefügt: „daß die Cotyledonen bereits vier Wochen nach der Einsaat verfault gewesen seien." — (Mithin müßten die nackten Keime, des Schutzes der Samenlappen und der Fruchthülle beraubt, über ein Jahr den chemischen und physikalischen Einwirkungen des Bodens preisgegeben gewesen sein! —) Das anderemal (Seite 11) finden wir von ihm die Versicherung „daß die größten und bestausgebildetsten Eicheln die stärksten Pflanzen geliefert hätten."

Wenn nun bei der in Frage stehenden Pflanzenabtheilung die erste Ernährung des Individuums bis zur gehörigen Verlängerung und Ausbildung des Würzelchens und Federchens und damit zur selbstständigen Pflanze, lediglich dem angehäuften Nahrungsstoffe (der Muttermilch) des Kernes zu Theil fällt, so läßt es sich — abgesehen von anderen Gründen — nicht erklären, wie der Keim ohne Samenlappen sich auszubilden im Stande sei, oder auf der andern Seite: wie die beziehungsweise Massenhaftigkeit des Cotyledonarkörpers einen Einfluß auf die mehrere oder geringere Ausbildung des Pflanzenindividuums ausüben soll? Die eine oder die andere These ist der Berichtigung bedürftig. Entweder besorgt das Amylum des Samenkerns nach dessen Umwandlung in Zuckerstoff die allgemeine Ausbildung des Keimes zur selbstthätigen Pflanze und dann müssen folgerecht verfaulte oder sonst entfernte Lamellen den Tod des Keimes zur Folge haben; oder der Keim ist im Stande, seine Ausbildung von Innen heraus vorzunehmen und die ihn umgebenden Nahrungsstoffe zu assimiliren und dann wären die Cotyledonen eine unnütze Zugabe! — Da sich nun jedoch unzählige Gründe und Belege gegen die letztere Auffassung vorbringen lassen und längst vorgebracht sind, so erlauben auch wir uns, vorläufig an der Theorie der primitiven Ernährung des Embryos der Cotyledonarpflanzen durch die Kernstücke des Samens festzuhalten und die vorliegende Beobachtung als eine „correctionsbedürftige" zu bezeichnen.

Wir geben übrigens gern zu, daß hier — der bekannten Wissenschaftlichkeit des Forstrath Hartig gegenüber — ein Mißverständniß eigener Art obwalten muß, constatiren aber auch zugleich, daß dieses letztere nicht in einer ungenauen Auffassung der Redaction der „Verhandlungen" zu suchen ist, da desselben Umstandes in dem — Eingangs dieses Referats angezogenen — „Briefe" sehr ausführlich und übereinstimmend mit ersteren gedacht ist. —

ad. 3. Da auch den, von dem „Vereine" vorgenommenen Excursionen, am mehrfach angezogenen Orte eingehend Erwähnung geschehen ist, so beschränken wir uns auch hier darauf, in Bezug auf den Bericht darüber in den „Verhandlungen" hervorzuheben: daß derselbe seiner Ausführlichkeit wegen, sehr vortheilhaft gegen das ad 2 beleuchtete Referat über die „mündlichen Verhandlungen" absticht. — Dieser Bericht würde jedoch für solche Leser desselben, welche den Sollingwald aus eigener Anschauung nicht kennen, noch werthvoller und instructiver ausgefallen sein, wenn einleitend des Bodens, der Lage, des Klimas und derjenigen eigenthümlichen Verhältnisse — welche letztere auf Holzzucht und Bewirthschaftung maßgebend einwirken — mit kurzen Zügen gedacht wäre. Durch das Nichterwähnen solcher Beurtheilungsfaktoren fehlt dem Sachverständigen jeglicher Anhalt zur Begründung eines Ausspruchs über die Zweckmäßigkeit oder das Verfehlte innegehaltener Betriebs- oder Culturmethoden. Monotonie und Ausdruckslosigkeit ist das Erbtheil, welches solchen, der hervorgehobenen Eigenschaften ermangelnden Berichten zu Theil fallen muß. —

Sowie nun den „vorbereitenden Pflanzculturen" (Beschaffung des nöthigen Materials an tauglichen Pflanzen durch Erziehung in Kämpen) am hannöver'schen Sollinge eine große Sorgfalt zu Theil wird, so ist in Bezug hierauf besonders hervorzuheben, daß, laut der darüber vorliegenden Notizen, alle einschlagenden Arbeiten sich eines anerkennenswerthen geringen Aufwandes an baaren Geldmitteln zu erfreuen haben, wobei wir jedoch den Gedanken nicht unterdrücken können: daß die mehrfach erwähnten, nicht in Geld ausgeworfenen „Handdienste" eine beziehungsweise günstige Bezifferung bewirken? So ist z. B. Seite 84 erwähnt, daß das Umgraben eines „Morgens" (= 120 Quadratruthen) Pflanzkamp für 8 bis 9 Thlr. beschafft wurde. Hiernach berechnete sich die Quadratruthe auf etwa 2,2 Groschen. Ein außerordentlich billiger Lohnsatz! und müssen wir zu unserer Beschämung gestehen, daß wir, bei ähnlichen Lohn- und Arbeiterverhältnissen wie die dortigen, den „Neubruch" des Bodens zu dergleichen Anlagen nicht unter 5 Groschen die Quadratruthe beschaffen lassen können. —

Schließlich wollen wir noch anzudeuten uns erlauben, daß in dem „Excursionsberichte" nirgends erwähnt ist, wie die Urtheile über das Gesehene und Gehörte von Seiten der anwesend gewesenen Fachgenossen gelautet haben. Wenn es nun auch nicht möglich ist, daß von Seiten der Excursionsleitung alle abgegebenen Aussprüche vernommen werden sollen, so wird ihr doch wohl das eine oder andere Bezügliche zu Ohren gekommen sein, und würde es sehr zur Vervollständigung des Ganzen beigetragen haben, wenn auch dieses in seinen hervorragendsten Momenten verzeichnet worden wäre.

ad. 4. Die 20 Stück den „Verhandlungen" annectirten „Anlagen" liefern viel des Intressanten und Belehrenden. Wir sind jedoch leider — wollen wir die gegebenen Raumverhältnisse eines Referates dieser Kategorie von Schriften nicht überschreiten — nicht in der Lage, wenn auch nur andeutungsweise, von dem vielen sich darbietenden Guten das Beste hervorzuheben, weshalb wir die interessenehmenden Herren Fachgenossen auf die Brochüre selbst verweisen müssen. Doch können wir uns in Bezug auf ein „Schreiben des Oberforstmeisters

v. Seebach an den Vereinspräsidenten" auf Seite 103 f. einiger Bemerkungen nicht enthalten. — Es ist nämlich in diesem Schriftstücke hervorgehoben: daß dem Einsender desselben, Oberforstmeister v. Seebach, während der Dauer des Vereins keine eingehenden Urtheile — weder zustimmend, noch verwerfend — über die Inscenesetzung des „modificirten Buchenhochwaldes" zu Ohren gekommen seien und glaube er einmal den Grund hierfür in dem Umstande suchen zu müssen, daß es ihm bei einer so zahlreichen Versammlung nur möglich gewesen sei, mit diesem oder jenem Theilnehmer nicht mehr als einige Worte zu wechseln; das anderemal: daß Mancher vielleicht „aus Rücksichten gegen ihn Anstand genommen habe, seine Ansichten unverhohlen auszusprechen." — Diesen Gründen glauben wir jedoch noch einen dritten hinzufügen zu können und zwar den: daß alle diejenigen Fachmänner, welche durch persönliche Anschauung zum erstenmale mit dieser abgeänderten Betriebsmethode bekannt wurden, umsomehr mit ihrem Urtheile zurückzuhalten veranlaßt waren, als sie sich erst gehalten fühlten, die rasch aufeinander an sie herantretenden Eindrücke gehörig in sich aufzunehmen und mit mehr Muße zu verarbeiten, wollten sie anders nicht riskiren, mit unfertigen und einseitigen Beurtheilungen hervorgetreten zu sein. —

Hier kann nun wohl das Dictum gelten: „aufgeschoben ist noch nicht aufgehoben" und so ist denn auch bereits eine Stimme in dem mehrfach angezogenen „Briefe" laut geworden, welche, wenn auch nicht erschöpfend, so doch andeutungsweise, diesen Gegenstand der Kritik unterzieht und welche namentlich einige bezügliche Vorfragen an die Pfleger der Idee des „Modificirten" gestellt hat, deren Beantwortung auch in weiteren Kreisen von Interesse sein wird.

Im Finanzpunkte glauben wir jedoch die schwächste Stelle des modificirten Buchenhochwaldes aufgefunden zu haben und glauben die Beleuchtung der Frage von dieser Seite einem Fachmann besonders empfehlen zu dürfen. Hierzu würde sich wahrscheinlich keiner besser als Herr Professer Preßler in Tharand eignen, da derselbe so wie so, schon durch Auslassungen auf Seite 98 f. engagirt wurde. Die Materialien zu solcher Beurtheilung sind in der Schrift selbst zur Genüge zusammengetragen.

Zum Schlusse unseres Berichts wollen wir den Wunsch auszusprechen nicht unterlassen, daß die späteren „Verhandlungen des Hils-Solling-Forstvereins" wiederum in die Fußtapfen vieler ihrer früheren Vorfahren eintreten möchten, damit sich dieser Verein seinen wohlverdienten Ruf — der Förderung und Belebung unseres Faches — erhalten möge. — 246.

2.

Carl Vogt. Die künstliche Fischzucht. Mit 59 Abbildungen in Holzschnitt. Leipzig. F. A. Brockhaus 1859. (VIII und 159 Seiten.)

Im Vorworte dieses Werkchens sagt der Verfasser: „Im zweiten Hefte des Werkes „„Unsere Zeit, Jahrbuch zum Conversationslexicon"" veröffentlichte ich vor mehreren Jahren einen Artikel über die künstliche Fischzucht. Auf den Wunsch der Verlagshandlung erscheint derselbe heute, umgearbeitet und bedeutend vermehrt, als eigenes Werkchen. — Die angefügten Bemerkungen über Teichwirthschaft habe ich, da mir selbst nur wenige Erfahrungen in diesem Gebiete zu Gebote stehen, dem „„Praktischen Oekonomieverwalter von Patzig"" (Leipzig 1846) großentheils entnommen."

In der „Einleitung" heißt es Seite 2: „Die Klagen über allmählige Verschlechterung der Fischerei sind allgemein: die Thatsache läßt sich nicht nur hinsichtlich der süßen Gewässer, sondern auch hinsichtlich des Meeres nachweisen." —

„Die Tendenz der neueren Zeit geht daher auf ähnliche Verbesserungen wie in der Viehzucht: auf Aussaat von Fischsamen in bisher brachgelegenen Gewässern, auf Züchtung von edlen Arten, auf vorzüglichste Vermehrung des Stocks von Nahrungsstoff, der auch in solchen Gewässern Zinsen tragen soll, welche nicht unmittelbar und in ihrer ganzen Ausdehnung unter die Hand des Menschen gestellt sind." (S. 4.)

Es wird dann die künstliche Fischzucht als eine deutsche Erfindung nachgewiesen mit der sehr berechtigten Klage:

„Was der Deutsche längst ersann,
Bringt der Franke an den Mann." —

Ueber den Plan seiner Arbeit sagt Herr Vogt: „Wir werden vor allen Dingen diejenigen naturgeschichtlichen Notizen beibringen, welche die betreffenden Arten kennen lehren und deren Eigenthümlichkeiten vor Augen führen, sodann die Bedingungen der Befruchtung bei den Fischen betrachten, die natürlichen Hergänge der Fortpflanzung uns anschaulich machen und dann erst zu der Anwendung übergehen."

I. Naturgeschichtliches.

1. Süßwasserfische; 2. Seefische.

Es werden in diesem Abschnitte die wichtigsten Süßwasserfische und vier Seefische (Kabliau, Hering, Anchovis und Sardelle) nach dem neuesten Stande der Wissenschaft abgehandelt (S. 9 bis 62). Von dem Aal (Anguilla fluviatilis) sagt der Verfasser S. 52: „Ueber die Art des Laichens, sowie über die Zeit desselben ist man noch nicht im Klaren. Soviel ist sicher, daß man stets nur

sehr kleine Eier in den vollkommen geschlossenen Eierstöcken findet und daß die Structur der Geschlechtsorgane jede Annahme des Lebendiggebärens durchaus zurückweist. In den Monaten März und April steigen in den Nächten Myriaden kleiner, etwa zwei Zoll langer, durchsichtiger Fischlein durch die Flußmündungen auf. An manchen Orten, wie z. B. in französischen Flüssen, bilden sie fast compakte Massen. Dies sind junge Aale, die wahrscheinlich von den Laichplätzen flußaufwärts steuern" 2c.

Es folgt

II. Befruchtung. Entwickelung. Zucht.

Structur der Eier. Der Samen. Befruchtungsbedingungen. Das Laichen. Feinde der Eier. Bedingungen der Entwickelung. Entwickelungsperioden. Ausgeschlüpfte Junge. Feinde der Jungen. Künstliche Zucht. Künstliche Befruchtung. Bebrütung. Sorge für die Jungen. (S. 63 bis 124.)

Hr. Vogt hat bekanntlich auf diesem Gebiete selbstständige Forschungen angestellt. Wer Belehrung sucht, kann sich daher diesem Führer unbedingt anvertrauen. Was z. B. die Sorge für die ausgeschlüpften jungen Fische betrifft, so hält es, bei der Schwierigkeit, welche das Herbeischaffen von naturgemäßem Futter hat, der Verfasser für das Zweckmäßigste, die Fischlein nur so lange in den Brutkisten zu lassen, bis der Dottersack aufgezehrt ist, dann aber dieselben in Freiheit zu setzen und selbst für ihre Ernährung sorgen zu lassen. Es wird dabei freilich vorausgesetzt, daß geeignete Localitäten, große und nahrungsreiche Teiche und Bäche, zu Gebote stehen. Der Verlust, den man hierbei durch Umkommen und Entweichen von Fischchen erleidet, betrug bei einem Versuch in einem Teiche 50 pCt. (nach Verlauf eines Jahres), ist aber gering anzuschlagen, wenn man die Schwierigkeiten und Kosten des Fütterns damit vergleicht.

„Wo die Localitäten zu solchen Einrichtungen noch nicht passend sind, wo man sich mit wenigem Wasser, künstlichen Kanälen und Gefäßen behelfen muß, da ist eine Aufsütterung nöthig." „Abfälle von Fleisch aus der Küche, Fleisch von Fröschen, von gefallenen Thieren, von werthlosen Weißfischen, die man in manchen Gegenden in Menge haben kann, ist dem geronnenen Blute vorzuziehen" 2c. Es wird daher, was wir hierbei zu bemerken nicht unterlassen können, die künstliche Fischzucht auch dazu führen, auf eine größere Vermehrung der Frösche bedacht zu sein, was sehr erfreulich wäre, da diese Amphibien, abgesehen von ihrer Verwendung zur Fischfütterung, nicht allein an und für sich im Haushalte der Natur nützlich sind, sondern auch vielen anderen nützlichen Thieren, z. B. den Mäusebussarden, Eulen und Iltissen als Nothfutter dienen, und so jene vor dem Begehen schädlicher Räubereien bewahren. Die Vermehrung der Frösche ist aber außerordentlich einfach! Man darf nur den Froschlaich, der fast jedes Jahr zum größten Theil durch Vertrocknen zu Grunde geht, aus den seichten Pfützen, in welchen er so häufig abgesetzt wird, in solches ruhiges Wasser bringen, welches nicht austrocknet. Man kann so mit ganz geringer Mühe tausende und aber tausende dieser nützlichen Thiere am Leben erhalten.

Den Beschluß des Werkes macht

III. Praktisches.

Welche Fische soll man züchten? — Transport. — Welche Erfolge sind schon erzielt? (Anstalten.) — Züchtung. — Geschlossene Züchtung (Forellen, Karpfen). — Freie Züchtung. (S. 127 bis 159.)

Wir können hier nicht auf das Einzelne in diesem Abschnitte eingehen. Am Schlusse erhebt der Verfasser den Blick des Lesers auf das Große und Ganze und auf die hohe volkswirthschaftliche Bedeutung der künstlichen Fischzucht. Herr Vogt ist weniger dafür, daß der Staat die Sache selbst in die Hand nehme, als daß dies Besitzer und Pächter von Fischereien, unterstützt durch die Gesetze des Staates, thun sollen. „Lange Pachtzeiten, sagt er, und große Bezirke, und an die Uebernahme derselben geknüpft die Bedingungen der Befruchtung und selbst der Bebrütung. Dann komme man der Industrie durch geeignete Verordnungen nach. Man verbiete dem Pächter den Verkauf von Fischen zur Laichzeit; man mache es ihm zur Pflicht, Befruchtungs- und Bebrütungseinrichtungen zu treffen und lasse diese durch Männer beaufsichtigen, welche die Sache verstehen, man schütze den Pächter in der Ausbeutung seiner Pachtung" 2c.

Wir benutzen diese Gelegenheit, wiederholt darauf hinzuweisen, welchen Nutzen es bringen würde, wenn man die zahllosen, versumpften, alten Fischteiche überall wieder unter Wasser setzte und mit Fischen bevölkerte, worüber wir uns früher in diesen Blättern ausführlich ausgesprochen haben.

Die Holzschnitte (Fisch-Arten, Eier, junge Fischchen, Apparate 2c.) sind gut. Und so wollen wir das Werk nicht nur allen Denjenigen, die sich mit der Fischerei beschäftigen, sondern auch den Forst- und sonstigen Verwaltungsbeamten, sowie den Nationalökonomen und Gesetzgebern bestens empfohlen haben.

Hohenstein in Nassau.

F. H. Snell.



Briefe.

Aus Nassau.

(Die Bewirthschaftung der Gemeindewaldungen im Herzogthum Nassau.)

Herzogliche Landes-Regierung hat im März l. J. zum Gemeindeverwaltungsgesetz von 1854 eine Instruction für die Bürgermeister und Gemeinderäthe erlassen, welche einen Paragraphen über die Bewirthschaftung der Gemeindewaldungen enthält, den ich Ihnen behufs Aufnahme in Ihre Zeitung nachstehend mittheile:

„Die Bewirthschaftung der Gemeindewaldungen erfolgt nach Maßgabe des Edicts vom 9. November 1816 und den dazu erlassenen Instructionen mit denjenigen Modifikationen, welche sich in Folge des in den Gesetzen vom 24. und 26. Juli 1854 anerkannten Rechts der Gemeinde zur selbstständigen Verwaltung ihres Vermögens als nothwendig ergeben haben.

Hieraus folgt namentlich, daß der Gemeinderath alle die Bewirthschaftung der Gemeindewaldungen betreffenden Angelegenheiten einer eingehenden Prüfung zu unterziehen hat; daß seinen desfallsigen Ansichten und Wünschen, soweit nicht höhere Rücksichten auf Erhaltung der Waldungen und des Nachhaltes oder technische Bedenken entgegenstehen, die gebührende Berücksichtigung geschenkt; und daß bei nicht auszugleichenden Meinungsverschiedenheiten zwischen der Forstbehörde und dem Gemeinderath, nach Begutachtung durch den Bezirksrath in den dazu geeigneten Fällen, die Entscheidung der Landesregierung eingeholt werden muß.

Zur Vollziehung dieser Grundsätze wird das nachfolgende Verfahren eingehalten.

a. Wirthschafts-, sowie Holzfällungs- und Culturpläne.

Die zehnjährigen Wirthschaftspläne, sowie die jährlichen Fällungs- und Culturpläne, werden dem Gemeinderath zeitig, und ehe sie der Landesregierung zur Genehmigung vorgelegt werden, durch den Oberförster zur Anerkennung resp. Begutachtung mitgetheilt.

Findet der Gemeinderath Anstände, so hat er solche dem betreffenden Oberförster mitzutheilen, der den Wünschen des Gemeinderathes, soweit forstlich zulässig, entsprechen und eventuell die Wirthschaftspläne sowohl als auch die jährlichen Holzfällungs- und Culturpläne hiernach abändern wird.

Kann aus technischen Gründen dem Verlangen des Gemeinderathes nicht entsprochen werden, so wird der Oberförster unter Anführung der Gründe, aus welchen dem Verlangen nicht nachgegeben werden kann, dem Oberforstamt Vorlage machen, welches, sofern es der Ansicht des Oberförsters beitritt, dem Amt Mittheilung macht, damit dieses Begutachtung durch den Bezirksrath und Entscheidung der Landesregierung veranlaßt.

Die Bestimmungen des von dem Gemeinderath anerkannten zehnjährigen Wirthschaftsplans sowohl als auch der jährlichen Holzfällungs- und Culturpläne werden nach erfolgter Festsetzung durch die Landesregierung dem Gemeinderath mitgetheilt, und es ist danach die Ausführung unter Berücksichtigung der diesershalb von der Forstbehörde ertheilt werdenden technischen Vorschriften zu regeln.

b. Vergebung der Holzfällungs- und Culturarbeiten.

Die Protokolle über Vergebung der Holzfällungen und Culturarbeiten hat der Bürgermeister dem Oberförster zur Begutachtung darüber mitzutheilen, ob und was gegen die Person des Accordanten einzuwenden ist, und ob die Accordspreise angemessen oder ob und wie niedrigere Preise zu erzielen seien.

Ist der Gemeinderath mit der etwaigen Beanstandung der Person nicht einverstanden, so ist dem Amt Vorlage zu machen. Ebenso wenn die Accordpreise den Etat oder den Voranschlag im Budget übersteigen und der Gemeinderath dennoch auf Genehmigung der Veraccordirung antragen will. In allen anderen Fällen beschließt der Gemeinderath, ob die Vergebung zu genehmigen sei oder nicht.

Dem Verlangen des Gemeinderathes, Culturarbeiten im Gemeindedienst ausführen zu lassen, wird stets Folge gegeben werden, wenn besondere Kunstfertigkeit nicht erforderlich, die Arbeit vielmehr bei gehöriger Anweisung und Aufsicht von jedem Arbeiter vollzogen werden kann.

c. Formung des Holzes.

Die Formung des Holzes geschieht nach den bisherigen Vorschriften, die Klafter zu 4 Fuß Scheitlänge, 4 Fuß Höhe und 9 Fuß Weite zu 144 Kubikfuß Raum und die Wellen zu 4 Fuß Länge und 3 Fuß 3 Zoll Umfang.

Wünscht der Gemeinderath eine andere Formungsart, so wird einem solchen Verlangen, sofern nicht erhebliche technische Bedenken entgegenstehen, stets Folge gegeben werden. Andernfalls steht es dem Gemeinderath frei, durch Vermittelung des Amts die Entscheidung der Landesregierung anzurufen.

In gleicher Weise werden die Anträge des Gemeinderaths wegen Aussonderung des Bau-, Werk- und Geschirrholzes berücksichtigt werden.

Es ist selbstverständlich, daß Alles dies nur unter Beobachtung der richtigen Verrechnung der durch die veränderte Formung erfolgten Holzmasse und der gesetzlichen Bestimmungen über das Klastermaß geschehen kann.

d. Verwerthung des Holzes.

Nach beendigter Fällung werden die Holzaufnahmelisten dem Gemeinderath mitgetheilt, welcher über die Verwendung des gefällten Holzes nach Maßgabe des Budgets zu verfügen hat.

Bei dem zur Versteigerung kommenden Holz sind die Versteigerungsbedingungen, soweit sie technische Fragen betreffen, insbesondere auch die Zeit und Dauer der Abfahrt, zwischen dem Oberförster und Gemeinderath zu vereinbaren, die übrigen aber vom Gemeinderath allein festzusetzen.

Bei Meinungsverschiedenheiten zwischen dem Oberförster und

Gemeinderath ist der Gegenstand durch Vermittelung des Amts zur Entscheidung der Landesregierung zu bringen.

e. Lese- und Stockholz.

Die Forstbehörde wird die Distrikte, wo Stock- und Leseholz gewonnen werden kann, mit Angabe der zu gewinnenden Quantität, dem Gemeinderath bezeichnen.

Der Gemeinderath entscheidet über die Art und Weise, wie diese Nutzung stattfinden und vertheilt werden soll und bestimmt die Zeit zur Einsammlung nach vorherigem Einvernehmen mit der Forstbehörde.

f. Laubabgabe.

Die Abgabe von Laub soll als für Forst- und Landwirthschaft gleich nachtheilig nur in besonderen Nothfällen nach den durch den Wirthschaftsplan und speziell durch den Holzfällungsplan beantragten Quantitäten stattfinden. Hat eine Gemeinde das hiernach bestimmte Quantum bezogen, so ist zu einer wiederholten Abgabe, nach eingeholtem Gutachten der Forstbehörde, Beschlußfassung durch den Bezirksrath erforderlich.

Die hierdurch entstehende Verminderung am Ertrag des Waldes wird mit 20 Kubikfuß für den Karren Laub, zu 10 Centnern gerechnet, am Holzetat des laufenden Jahres in Abzug gebracht.

Die Bestimmung der Zeit zur Abgabe bleibt dem Gemeinderath nach vorherigem Einvernehmen mit der Forstbehörde überlassen, mit der Einschränkung, daß nach dem Abfall des Laubs bis zum Wiederausbruch desselben, jede Laubabgabe unterbleiben muß.

Die Bestimmung, in welchen Distrikten und auf welche Art das Laub bezogen werden soll, bleibt der Forstbehörde überlassen, welche zur Controle der Nutzung die Anordnung treffen wird, daß das Laub im Walde in Haufen zusammengescharrt und erst nach erfolgter Aufnahme durch die Forstbehörde und Taxation der Quantität abgefahren werden darf.

g. Nothholz.

Die Abgabe des Nothholzes geschieht auf Grund des Antrags und der Bescheinigung des Gemeinderaths über den nothwendigen aber unvorhergesehenen Bedarf. Wenn der Werth des abzugebenden Nothholzes 15 fl. nicht übersteigt, geschieht die Abgabe durch den Oberförster; bei höherem Werth ist die Autorisation des Oberforstamts nothwendig.

Zum Nothholz im Sinne der Verordnung vom 15. Juli 1813 wird nur gerechnet, wenn durch unvorhergesehene Umstände die Nothwendigkeit zur augenblicklichen Beschaffung von Bau- oder Geschirrholz entstanden ist.

Werden anderweite Holzbedürfnisse, welche unter die Kategorie des Nothholzes nicht gehören, wie z. B. Bohnen- und Hopfenstangen, Rüststangen, Baumpfähle, Schachtreife für den Bergbau ꝛc. angefordert, so ist deren unbedingte Abgabe nicht geboten. Wenn aber derartige Bedürfnisse ohne Nachtheil für den Wald und mit besonderem Vortheil für den Waldeigenthümer befriedigt werden können, so kann die Abgabe mit Einwilligung des Gemeinderaths geschehen.

Die abgegebene Holzquantität wird von dem Etat des laufenden Forstjahres in Abzug gebracht, und es darf hierdurch das zum Hieb bestimmte Quantum nicht überschritten werden.

h. Anstellung der Förster.

Die Bildung der Beschützungsreviere bleibt auf den Antrag des Oberforstbeamten dem Ermessen der Landesregierung überlassen.

Die Ernennung der Förster geschieht nach Maßgabe des § 9 des höchsten Edicts vom 9. November 1816 bei allen Beschützungsrevieren, welche nur einen Gemeindewald umfassen, in der Regel aus der Mitte der Gemeinde und unter thunlichster Berücksichtigung der Wünsche derselben.

Ueber die Qualifikation entscheidet die Forstbehörde. Der Gemeinderath wird aber ebenfalls, wenn er zum Vorschlag dazu geeigneter Personen aufgefordert wird, sich nur von der Rücksicht auf das Beste des Dienstes leiten lassen.

Bei zusammengesetzten Revieren haben sich die betheiligten Gemeinderäthe über gemeinschaftliche Vorschläge zu verständigen.

Bei zeitweiser Verhinderung des Försters wird die Forstbehörde sofort und unter gleichzeitiger Benachrichtigung des Gemeinderaths die provisorische Versehung des Dienstes anordnen, und die Vergütung dafür, sofern sie das Minimum des im § 1 des Gesetzes vom 27. September 1849 bestimmten Gehalts nicht übersteigt, festsetzen.

Soll eine höhere Gebühr festgesetzt werden, oder wünscht der Gemeinderath eine andere Person, oder eine andere Regulirung der Vergütung, so ist, im Falle Verständigung zwischen Gemeinderath und Forstbehörde nicht stattfindet, durch Vermittelung des Amts Entscheidung der Landesregierung zu veranlassen.

Bis solche erfolgt, bleibt die von der Forstbehörde getroffene provisorische Anordnung bestehen.

Neu angestellt werdende Förster haben das Bürgerrecht in einer Gemeinde besonders zu erwerben; doch ist die Uebertragung des Dienstes nicht von der vorherigen Erwerbung des Bürgerrechts abhängig.

i. Holzhauermeister.

Ob für eine bestimmte Holzfällung ein Holzhauermeister zur Beaufsichtigung der Fällung angenommen werden soll, darüber hat der Gemeinderath im Einverständniß mit dem Oberförster zu entscheiden. Bei Meinungsverschiedenheiten ist durch Vermittelung des Amts die Entscheidung der Landesregierung einzuholen.

Die Wahl der Person hängt von dem Gemeinderath ab, mit der Einschränkung, daß er vor Abschluß des Accords sich darüber zu verständigen hat und Niemand wählen darf, welchen derselbe für unzulässig erklärt." 278.

Aus Bayern.

(Berichtigung des Artikels über Cementfabrikation im Forstamtsbezirke Marquartstein.)

In der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung vom Monat April 1862, Seite 148 und 149 befindet sich ein Bericht über Cementfabrikation in Staudach, welcher das Verdienst des Herrn Revierförsters Pauli in den Schatten zu stellen und dieses dagegen dem gegenwärtigen Inhaber der Cementfabrik, Herrn Kaufmann Kroher aus Augsburg, zuzueignen sucht.

Das mächtige Cementsteinlager zunächst Staudach lag viele Jahrhunderte ganz unbeachtet, und dem Herrn Revierförster Pauli gebührt die Ehre, den ersten Versuch gemacht zu haben, diese Steine zu brennen und auf der nächst gelegenen Mühle brechen und mahlen zu lassen.

Herr Revierförster Pauli stellte sodann weitere Versuche an, aus dem Cementmehl verschiedene Gegenstände zu formen,

und nachdem er den Werth des Cementes immer mehr erkannte, errichtete er im Jahre 1848 mit den beschränkten Mitteln, die ihm zu Gebot standen, eine kleine Cementfabrik, bestehend aus einem Brennofen, dann einer Quetsch- und Mahlmühle 2c.

Nach vielen Versuchen, welche Herr Revierförster Pauli mit Beiziehung einiger ihm befreundeten Bekannten angestellt hatte, um verschiedene Gegenstände aus dem Cement zu formen und dauerhaft zu machen, gelang es ihm, das Geheimniß der zweckmäßigsten Behandlung des Cementes zu finden, und aufgemuntert durch Herrn Professor Schafhäutl in München, welcher den Staudacher Cement als einen der besten in Bayern erklärte, erweiterte Herr Revierförster Pauli allmählig seine sehr bescheidene Anstalt.

Im Jahre 1851 hat 2c. Pauli das erste Dach mit Cementplatten aus seiner Fabrik errichtet, und durch den günstigen Erfolg dieses Versuches ermuthigt, wurde sodann im Jahre 1853 zu Grassau (nächst Staudach) auf dem zum dortigen Pfarrhof gehörigen Oekonomie-Gebäude ein Dach von 220 Quadratklaftern Flächenausdehnung mit Cementplatten eingedeckt, welches bisher allen Anforderungen der Dauerhaftigkeit und Zweckmäßigkeit vollkommen entsprach.

Dem Herrn Revierförster Pauli kann daher eine „unzureichende Sachkenntniß" umsoweniger zur Last gelegt werden, als nicht nur der gegenwärtige Besitzer dieser Cement-Anstalt, sondern auch alle Jene, welche später Cement-Fabrikate lieferten, sich zuerst und zunächst bei dem Herrn Revierförster Pauli Raths erholen und von diesem erst die Behandlung des Cementes erlernen mußten, da sie von der ganzen Sache keine Kenntniß hatten.

Der Grund, daß der Cement und die daraus erzeugten Fabrikate sich anfangs nicht eines größeren Absatzes zu erfreuen hatten, lag wohl einzig und allein darin, daß man sich zuerst — wie dies bei allen Neuerungen der Fall ist — von der Dauerhaftigkeit und von dem Erfolg überzeugen wollte.

Der gegenwärtige Besitzer, Herr Kaufmann Kroher, welcher im Jahre 1857 die Cementfabrik zu Staudach von dem Herrn Revierförster Pauli erworben hat, suchte hierauf dieses Etablissement allerdings bedeutend zu vergrößern und vermöge seiner ausgedehnten Bekanntschaft mit vielen Kaufleuten den Absatz namhaft zu erweitern, was als lobenswerth anerkannt werden muß, allein! daß derselbe den Cement qualitative verbesserte, wird wohl Niemand behaupten wollen, und ebenso wenig, daß der Cement gegenwärtig billiger abgegeben werde, als früher, indem 2c. Pauli den Centner um 42 kr., später um 45 kr. abließ, während dieser jetzt 48 kr. kostet.

Aus diesem — auf unbestreitbarer Wahrheit beruhenden — Sachverhalt geht hervor, daß Herr Revierförster Pauli nicht nur der Gründer der gegenwärtigen Cementanstalt zu Staudach ist, sondern daß er auch nach vielen Versuchen die richtige Behandlung dieses Materials allein aufgefunden und zur Gemeinnützigkeit gebracht hat, darum

Ehre, dem Ehre gebühret!

Aus Oesterreich.

(Reconstituirung des österreichischen Reichsforstvereines in der außerordentlichen Versammlung am 2. Mai 1862.)

Die Reconstituirung des österreichischen Reichsforstvereines ist bekannter Weise in seinen früheren Hauptversammlungen öfters zur Sprache gebracht worden; sie ist nun durch die politische Gestaltung des Kaiserstaates zu einer Nothwendigkeit geworden. Früher hat der Verein die Vertretung der forstlichen Interessen des Kaiserreiches in gesetzlicher und überhaupt rein administrativer Richtung sich zur Aufgabe gestellt. Daß er trotz der größten Thätigkeit leider wenig erzielte (da seine Stimme wenig beachtet wurde), war die Veranlassung, daß der Forstverein Böhmens bei der Generalversammlung zu Marienbad 1859 sich desselben entsagte und nur in wissenschaftlicher Richtung in Verbindung mit dem Vereine blieb.

Die neuerlassenen Patente für die einzelnen Kronländer vom 26. Februar 1861 weisen die Landesculturangelegenheiten den betreffenden Landesvertretungen zu, und es muß diesfalls nach Erforderniß anregend zu wirken und die Initiative zu ergreifen den einzelnen Vereinen der Königreiche und Länder des Kaiserreiches überlassen werden. Der Reichsforstverein mußte daher, wenn er sich erhalten wollte, eine andere Richtung einschlagen, und so trat er den 2. Mai l. J. zu einer außerordentlichen Versammlung in Wien zusammen, um über den Entwurf der neuen Statuten zu berathen.

Das Präsidium, bestehend aus den Herren Se. Durchl. Fürst Adolf zu Schwarzenberg und Se. Durchl. Fürst Jablonowsky, eröffnete die Sitzung mit einer entsprechenden Anrede, worauf der Bericht über die Wirksamkeit des Reichsforstvereines und seines Directoriums seit der letzten Generalversammlung (im Januar 1861), sowie über die Gebahrung mit dem Vereinsvermögen vom Vereinssecretär Hrn. Altdorffer vorgetragen wurde.

Hierauf überging man zum zweiten Programmspunkte: „Berathung und Schlußfassung über die vom Directorium vorbereiteten Anträge zur Reconstituirung des Reichsforstvereines, beziehungsweise über den zu diesem Behufe ausgearbeiteten Entwurf neuer Vereins-Statuten."

Die beredten Worte des Herrn Ministerialrathes Feistmantel für die Umgestaltung des Vereins fanden einen allgemeinen Anklang und man schritt alsogleich zur Debatte der vorgelegten neuen Statuten.

Nach der Einleitung der Generaldebatte und vorgelegten Anträge auf Aenderung des Titels entschied man sich für die Beibehaltung des alten „Oesterreichischer Reichsforstverein" mit einer bedeutenden Majorität und ging zur Spezialdebatte über. An dieser betheiligten sich die Herren Ministerialrath Feistmantel (als Vertreter des Entwurfs), Fürst Jablonowsky, Forstrath Thieriot, Ministerial-Secretär v. Guttenberg, General-Forstinspector Wessely, Forstdirector v. Hausegger, Forstinspector Bechtel, Forstlehrer Schindler, Förster v. Löwenfeld u. m. a.

Die aus der Berathung hervorgegangenen und mit Majorität angenommenen Statuten lauten nun folgendermaßen:

Aufgabe des Vereins.

§ 1. Der Reichsforstverein hat die Aufgabe: die forstlichen Kenntnisse und den Forstbetrieb durch Anregung, Mittheilung und freundliches Zusammenwirken der Waldbesitzer und Forstwirthe im ganzen Reiche zu fördern.

Mittel zur Lösung der Aufgabe.

§ 2. Hierzu dienen die Vereinsschrift und die jährlich ab-

zuhaltenden Versammlungen, dann Anträge und Vorstellungen an die öffentlichen Organe, sowie etwa von letzteren geforderte Berichte und Gutachten; ferner der freundschaftliche Verkehr mit verwandten Vereinen, sowie Anerkennungen, Auszeichnungen, Preisaufgaben und Preisvertheilungen, Ausstellungen u. s. w.

Die Versammlungen werden in Wien und an anderen geeigneten Orten der Monarchie abgehalten.

Ständige, zeitliche und Ehren-Mitglieder.

§ 3. Der Reichsforstverein besteht aus Waldbesitzern, Forstmännern und Freunden des Forstwesens, welche denselben aus freiem Ermessen bilden, und ihm bleibend oder vorübergehend beitreten, dann aus Ehrenmitgliedern.

Die dem Vereine bleibend beigetretenen Mitglieder werden als ständige bezeichnet.

Wer blos für die Zeit einer Versammlung beitritt, wird als zeitliches Mitglied anerkannt.

Zu Ehren-Mitgliedern werden Männer erwählt, welchen der Reichsforstverein seine Verehrung und Anerkennung für Verdienste um die Förderung der Landescultur auszudrücken wünscht.

Vereinsbeiträge der ständigen Mitglieder. Zahlungs-Termine. Aufnahme der ständigen Mitglieder.

§ 4. Neu eintretende ständige Mitglieder haben jährlich mindestens fünf Gulden österr. Währ. vorhinein an die Vereinskasse zu zahlen, erhalten jedoch die Vereinsschrift unentgeltlich.

Die den Reichsforstverein bereits bildenden ständigen Mitglieder sind nur gehalten, die bisher zugesicherten Vereinsbeiträge auch fernerhin zu entrichten. — Insofern dieselben aber die Vereinsschrift durch den Verein zu beziehen wünschen, haben sie eine Aufzahlung von drei Gulden österr. Währ. zu leisten.

Sämmtliche Beiträge sind innerhalb der ersten sechs Wochen des jeweiligen neuen Jahres zu entrichten. Neu eintretende Mitglieder zahlen ihre Beiträge gleich bei ihrem Eintritte. Findet dieser nach Ablauf des ersten Halbjahres statt, so hat der Jahresbeitrag für das nächste Jahr zu gelten, und kann erst von diesem angefangen die Vereinsschrift gefordert werden.

Die Aufnahme neuer ständiger Mitglieder erfolgt über Ansuchen bei dem Directorium des Vereins (§ 9). Dieses ist berechtigt, Männern von nicht unbescholtenem Rufe die Aufnahme zu versagen.

Beitragsleistung und Anmeldung der zeitlichen Vereins-Mitglieder. Wahl von Ehren-Mitgliedern.

§ 5. Zeitliche Vereins-Mitglieder zahlen für den Beitritt zu jener Versammlung, an welcher sie Theil nehmen wollen, den Betrag von mindestens zwei Gulden österr. Währ.

Die Anmeldung der Theilnahme geschieht bei dem hiefür bestellten Vereins-Secretär. (§ 12.)

Die Wahl der Ehren-Mitglieder erfolgt über Vorschlag des Directoriums durch die Vereins-Versammlung.

Aufnahms-Diplome, Vereinskarten, Betheilung mit den Statuten.

§ 6. Die ständigen und Ehren-Mitglieder erhalten Aufnahms-Diplome.

Sämmtliche Mitglieder werden ferner mit Vereins-Karten (Legitimations-Karten) und den Vereins-Statuten betheilt.

Austritt und Ausschließung der Mitglieder.

§ 7. Der Austritt ständiger Mitglieder erfolgt freiwillig, über — drei Monate vor Jahresschluß abgegebene — schriftliche Erklärung, durch den Tod oder durch Vereinsbeschluß.

Ueber Antrag des Directoriums kann die Vereinsversammlung die Ausschließung eines Vereinsmitgliedes, mit der Stimmenmehrheit von zwei Drittel aller anwesenden ständigen Mitglieder beschließen.

Rechte und Pflichten der Mitglieder.

§ 8. Die ständigen und Ehren-Mitglieder haben freien Zutritt zu allen Vereins-Versammlungen, und genießen in denselben Sitz und Stimme. Nur den ersteren ist jedoch eine entscheidende Stimme eingeräumt. Dieselben wählen für alle Aemter des Vereins, sowie sie allein hierzu wählbar sind.

Die zeitlichen Mitglieder nehmen blos an jener Versammlung Theil, für welche sie ihren Beitritt erklärt haben. Sie betheiligen sich an den wissenschaftlichen Verhandlungen, haben jedoch rücksichtlich der administrativen Angelegenheiten des Vereins kein Stimmrecht. Sie wählen weder für die Aemter des Vereins, noch sind sie wählbar, mit Ausnahme der zeitlich zu bestellenden Schriftführer (§ 12), für welche sie wählen, und wozu sie gewählt werden können.

Alle Vereinsmitglieder verpflichten sich, die Statuten des Vereins genau zu halten, und dessen Aufgabe nach Kräften zu fördern.

Protector und Directorium des Vereins.

§ 9. Der Reichsforstverein steht unter dem Schutze eines Protectors. Er wählt sich ein Directorium, bestehend aus einem ersten und einem zweiten Präsidenten, einem ständigen Präsidenten-Stellvertreter und zwölf anderen ständigen Mitgliedern, von welchen die Hälfte in der Lage sein muß, die Directions-Sitzungen regelmäßig besuchen zu können; endlich aus einem oder zwei zeitlichen Präsidenten-Stellvertretern.

Sitz des Directoriums ist die Haupt- und Residenzstadt des Kaiserreiches.

Wahl des Directoriums.

§ 10. Die beiden Präsidenten, der ständige Präsidenten-Stellvertreter, und die übrigen ständigen Directionsmitglieder werden für drei Jahre gewählt. Von den letzteren soll nach je einem Jahre die Hälfte austreten; daher nach Verlauf des ersten Jahres die Hälfte und nach dem zweiten Jahre die zweite Hälfte der ursprünglich gewählten Mitglieder durch das Loos auszuscheiden ist.

Die zeitlichen Präsidenten-Stellvertreter werden Fall für Fall für jene Versammlungen gewählt, welche außerhalb Wien statthaben.

Bestimmung der Directions-Mitglieder.

§ 11. Der erste Präsident führt den Vorsitz bei den Vereins-Versammlungen und im Directorium. Er leitet die Verhandlungen, spricht die gefaßten Beschlüsse aus, sorgt nach Erforderniß für deren Vollzug, und vertritt den Verein nach Außen.

Der zweite Präsident übernimmt die Geschäfte des ersten in dessen Abwesenheit oder Verhinderung. Sind beide Präsidenten verhindert, das Präsidium zu führen, so tritt bei den Vereinsversammlungen in Wien und im Directorium der ständige Präsidenten-Stellvertreter an ihre Stelle.

Die zeitlichen Präsidenten-Stellvertreter haben die Vorbereitungen für jene Versammlungen zu treffen, welche außerhalb dem Sitze des Directoriums abgehalten werden sollen. — Es sind hierzu ständige Vereinsmitglieder zu wählen, welche an Orten, wo die Versammlungen stattfinden, oder in deren Nähe wohnen. — Vermag keiner der beiden Präsidenten bei diesen Versammlungen zu erscheinen, so übernehmen die zeitlichen Präsidenten-Stellvertreter die Leitung derselben. Für jede solche Versammlung ist daher nach Umständen blos ein zeitlicher Präsidenten-Stellvertreter, oder ein erster und ein zweiter solcher Stellvertreter zu wählen.

Die übrigen Directions-Mitglieder besorgen die laufenden administrativen Angelegenheiten des Vereins.

Sämmtliche Mitglieder des Directoriums besorgen ihr Amt als ein Ehrenamt.

Vereins-Secretär und Schriftführer.

§ 12. Zur Besorgung der Canzlei-Arbeiten, der Cassa- und Rechnungs-Geschäfte des Vereins wird nach Bedarf ein aus Vereinsmitteln zu bezahlender, ständiger Secretär bestellt. Diesfalls nöthige anderweitige Verfügungen bleiben der jeweiligen Entscheidung des Vereins vorbehalten.

Für die Versammlungen, welche außerhalb dem Sitze des Directoriums abgehalten werden, erwählt das Directorium über Vorschlag des ersten zeitlichen Präsidenten-Stellvertreters einen zeitlichen Secretär, welcher die Anmeldung der zeitlichen Vereinsmitglieder (§ 5) entgegennimmt, deren Beiträge empfängt und verrechnet, sowie überhaupt alle sonstigen Geschäfte eines Secretärs verrichtet und dieses Amt (§ 8) als ein Ehrenamt besorgt.

Für die Zeit der Versammlungen wählt sich der Verein nach Erforderniß besondere Schriftführer aus seiner Mitte.

Entscheidungen des Directoriums.

§ 13. Entscheidungen des Directoriums erfolgen durch absolute Stimmenmehrheit und können nur unter dem Zusammentritte eines Präsidenten oder des Präsidenten-Stellvertreters und wenigstens vier anderer Mitglieder des Directoriums statthaben.

Bei gleicher Zahl der Stimmen entscheidet jene des Präsidenten.

Vereinsversammlungen und Directions-Sitzungen.

§ 14. Der Reichsforstverein hält jährlich eine Versammlung außerhalb Wien und nach Ermessen des Directoriums eine zweite in Wien ab. Diese Versammlungen sind öffentlich.

Das Directorium tritt so oft zusammen, als es seine Geschäftsführung bedingt. Das Präsidium erläßt hierzu die schriftliche Einladung an die Directions-Mitglieder.

Wirksamkeit des Vereins.

§ 15. Alles, was der Reichsforstverein zur Erreichung seines Zweckes in Verhandlung nimmt und bewerkstelligen will, was er ferner über Aufforderung öffentlicher Organe, sowie aus anderer Veranlassung zu thun beschließt, ist auf den Versammlungen zu erörtern und zu entscheiden.

Verhandlungs-Gegenstände der Versammlungen.

§ 16. Verhandlungs-Gegenstände der Vereins-Versammlungen sind:

a. Der von dem Directorium zu verfassende Jahresbericht über die Wirksamkeit des Vereins und die Geschäftsführung des Directoriums;
b. die Geldrechnung für das letztverflossene, und die Voranschläge für das nächste Jahr, dann alle sonstigen administrativen Vereinsangelegenheiten;
c. sohin die Wahlen für Vereinsämter, dann die Wahl der Ehren-Mitglieder;
d. Anträge, Vorstellungen, Berichte und Gutachten, welche an öffentliche Organe zu leiten sind;
e. die Wahl des Ortes für die nächste, sowie die Vorwahl für die nächst zweitjährige, außerhalb Wien abzuhaltende Versammlung, sowie die diesfalls zu treffenden Verfügungen;
f. die Festsetzung der Gegenstände der Wissenschaft und des Forstbetriebes, welche besprochen werden sollen, und die Bezeichnung der forstlichen Objecte, welche zu besichtigen wären;
g. die allfällige Abänderung der Vereins-Statuten oder die etwaige Auflösung des Vereins;
h. die allfällige Ausschließung eines Mitgliedes.

Die Beschlüsse sind nach der absoluten Stimmenmehrheit auszusprechen. Wenn es sich jedoch um Abänderung der Statuten oder Auflösung des Vereins handelt, so muß der Antrag hierzu bereits auf der letztvorhergegangenen Versammlung im Prinzipe angenommen worden sein, und sich die neue Versammlung mit zwei Drittel aller anwesenden ständigen Mitglieder dafür erklären.

Berufung der Versammlungen.

§ 17. Das Directorium hat die auf den einzelnen Versammlungen zu verhandelnden Gegenstände in ein Programm zusammenzufassen und dieses, nebst der Einladung zur Versammlung, in der Regel drei Monate vor Abhaltung derselben in ausgedehntester Weise zu veröffentlichen.

Verfahren bei den Versammlungen.

§ 18. Die Versammlungen werden durch das Präsidium eröffnet und geschlossen. Der Vorsitzende leitet die Verhandlungen über die vorzunehmenden Gegenstände ein. Er ertheilt den einzelnen Mitgliedern in der Reihenfolge, in welcher sie sich melden, das Wort, wacht über die zu beobachtende Ordnung und bringt die Erörterungen und Entscheidungen zum Abschlusse.

Die Abstimmungen geschehen durch Aufstehen von den Sitzen, Handaufhebung oder mittelst Namens-Aufruf, — bei Wahlen mittelst Stimmzetteln.

Verhandlungsprotokolle.

§ 19. Ueber die bei den Versammlungen des Reichsforstvereins, dann in den Sitzungen des Directoriums gepflogenen Verhandlungen werden Protokolle geführt, welche durch die Vereinsschrift zu veröffentlichen sind.

Vollzug der getroffenen Bestimmungen.

§ 20. Die von dem Vereine getroffenen Bestimmungen werden durch das Directorium in Vollzug gesetzt.

Alle Ausfertigungen werden von demselben im Namen des Vereins vorgenommen und von dem ersten Präsidenten oder in dessen Verhinderung durch den zweiten, erforderlichen Falles durch den Präsidenten-Stellvertreter und dem ständigen Vereins-Stellvertreter unterzeichnet.

Nach der Statuten-Debatte ging man zum dritten Gegenstande der Tagesordnung, also zur Wahl des Ortes für die nächste Generalversammlung über, und es wurde auf Antrag des Herrn Forstraths Thieriot: Krummau im südlichen Böhmen als der nächste Versammlungsort einstimmig angenommen, worauf der erste Präsident, Se. Durchlaucht Fürst Adolf zu Schwarzenberg die Versammlung für geschlossen erklärte.

Falls die Statuten ihre Allerhöchste Genehmigung rechtzeitig erlangen, wird die Versammlung in Krummau noch in diesem Jahre, sonst aber erst im Jahre 1863 abgehalten werden können.

Die eine Hälfte des Wunsches für die Reconstituirung des Vereins wäre erfüllt, möge auch die andere, das ist eine recht zahlreiche Betheiligung, in Erfüllung gehen.

Zum Schlusse muß ich noch bemerken, daß die Redaction der österreichischen Viertel-Jahresschrift in Folge der Directoriumsbeschlüsse, vom 12. Jahrgange angefangen, an Herrn General-Forstinspector Wessely überging.

Aus Preußen.

(Entgegnung auf die Abhandlung „die Grundsteuer und die Forste.")

In dem Maihefte der Allgem. Forst- und Jagdzeitung ist eine Abhandlung des Herrn Forstmeister Wiese zu Greifswald abgedruckt, welche das preußische Gesetz über die anderweite Regelung der Grundsteuer vom 21. Mai 1861 nebst den dazu gehörigen Anweisungen und Anleitungen kritisirt.

Der Herr Verfasser tadelt viel und wir glauben nicht selten mit Unrecht.

Zunächst hält er es nicht für richtig, daß die Klassifikationstarife für die einzelnen Veranlagungskreise von den Localcommissionen entworfen und von der Centralcommission zu Berlin festgestellt seien, weil es zweckmäßiger und billiger gewesen sein würde, den umgekehrten Weg einzuschlagen und die Tarife von der einen Centralcommission entwerfen und von den Localcommissionen feststellen zu lassen. Zum Beweise dieser Behauptung führt er Nichts weiter an, sondern er sagt nur, daß seine Erfahrungen das bestätigten. Worin diese aber bestehen, davon läßt er Nichts verlauten.

Es wäre das gerade so, als wenn die Oberforstbeamten die jährlich für die einzelnen Reviere aufzustellenden Hauungs- und Culturpläne entwerfen und die betreffenden Revierverwalter sie bestätigen müßten.

Die Mitglieder der 302 Local- oder Veranlagungscommissionen sind aus den tüchtigsten und localkundigsten Landwirthen eines jeden Veranlagungskreises zusammengesetzt, an deren Spitze ebenfalls vielfach ein praktischer Landwirth als Commissarius steht, oder doch eine Persönlichkeit, welcher wenigstens theoretische, landwirthschaftliche Kenntnisse beiwohnen. Diese sind gewiß unendlich viel passender zum Entwurf der Tarife als die eine aus 24 Mitgliedern bestehende Centralcommission zu Berlin, welcher die Verhältnisse der einzelnen Veranlagungskreise doch nur im Allgemeinen bekannt sein können. Die Centralcommission ist nur dazu da, das Ganze zu leiten, das gesammelte Material zu sichten, zu ordnen, einzelne Härten zu beseitigen und vor Allen die Gleichmäßigkeit zu wahren.

Die Regelung der Grundsteuer soll mit dem Jahre 1864 durchgeführt sein, und das würde jedenfalls nicht geschafft werden können, wenn die eine Centralcommission alle die 302 einzelnen Tarife hätte entwerfen sollen. Dagegen können 302 Localcommissionen, von welchen jede nur einen Tarif entwirft, das viel eher schaffen, und wenn man den vom Herrn Verfasser bezeichneten Weg wirklich eingeschlagen hätte, so würde das ganze Verfahren begreiflicherweise viel mehr verzögert sein.

Dann tadelt er ferner, daß die bei den Commissionen zugezogenen Forstsachverständigen eine zu große Selbstständigkeit genössen, da sie die Tarife für die Holzungen allein entworfen hätten und ebenso auch die spezielle Einschätzung derselben allein ein jeder in ihrem Veranlagungskreise und ohne Hilfe eines Collegen ausführen würden. Während also bei den übrigen Culturarten stets zwei Sachverständige zusammenschätzten und sich so gegenseitig controlirten und regulirten, ständen die Forstsachverständigen ganz allein und könnten ihre Meinungen nicht miteinander austauschen. Da nun aber das königl. Finanzministerium die Forstmänner unmöglich für zuverlässiger gehalten haben könne, als die Landwirthe, so folge daraus (man höre und staune)

„daß es die Forste als eine untergeordnete und wenig bedeutsame Culturart angesehen habe."

Eine derartige Folgerung gehört gewiß zu den abenteuerlichen, und sie zeigt jedenfalls eine großartige Unkenntniß der Verhältnisse.

Nach dem Gesetze sind die Veranlagungscommissionen befugt, bei Einschätzung der Holzungen Forstsachverständige zuzuziehen. Das Wort „befugt" stellt ihnen frei, das auch nicht zu thun, wenn sie nicht wollen. Es läßt sich nun nicht leugnen, daß das Gesetz in dieser Beziehung hätte besser gefaßt sein können, allein das königl. Finanzministerium hat das Gesetz nicht gemacht, sondern die bekannten drei Factoren. Das königl. Finanzministerium ist mit der Ausführung des Gesetzes beauftragt und hat diesen Mangel wohl erkannt. Es hat deshalb, weil es der Bedeutung der Forste im vollsten Sinne des Wortes Rechnung getragen und ihre hohe Wichtigkeit sehr wohl erkannt hat, nachträglich angeordnet, daß einer jeden Commission ein Forstsachverständiger als „technischer Beirath" überwiesen worden ist. Es ist also für die Forste mehr geschehen, als für jede andere Culturart. Hätten die Gärten und Gewässer nicht dasselbe verlangen können? Gärtner und Fischer verstehen auch mehr von der Einschätzung der Gärten und Gewässer, als wie die Landwirthe.

Der einer jeden Veranlagungscommission zugeordnete Forstsachverständige hat allerdings den Tarif für die Holzungen zuerst entworfen, allein er hat diesen Entwurf der betreffenden Commission vorgelegt und diese hat darüber beschlossen, ob sie ihn so hat annehmen oder abändern wollen. Abänderungen sind seitens der Commissionen genug vorgekommen, und es ist gewiß manchem Forstsachverständigen oft schwer genug geworden, diese Aenderungen der Centralcommission gegenüber durch die Rechnung gehörig zu begründen.

Für jede Tarifklasse der Holzungen mußten entsprechende Musterstücke ausgesucht werden. Diese hat der Forstsachverständige zwar vorgeschlagen, allein die Commissionen haben darüber beschlossen, ob sie als solche angenommen werden sollten oder nicht. Man glaube ja nicht, daß die Commissionen den Forstsachverständigen überall blind gefolgt wären. Auch finden sich in den Commissionen vielfach Waldbesitzer, welche sehr wohl wissen, was ein zur Holzzucht benützter Boden einbringt und einbringen kann.

Aus dem Gesagten dürfte nun zur Genüge hervorgehen,

daß die Stellung der Forstsachverständigen bei dem Entwurfe der Tarife keineswegs eine zu selbstständige gewesen sei, und man könnte viel eher das Gegentheil behaupten.

Auch bei der speziellen Einschätzung der Holzungen stehen die Forstsachverständigen nicht allein. Nach der Anweisung vom 19. März 1862 schätzen sie die ihnen vom Veranlagungscommissär bezeichneten, größeren Holzungen nach dem Tarife ein und diese Voreinschätzung wird den betreffenden Einschätzungsdeputirten als ein „technisches Gutachten" mitgetheilt, von welchem sie, wenn sie es für angemessen erachten, Gebrauch machen können. Von einer zu großen Selbstständigkeit der Forstsachverständigen kann also auch hier nicht die Rede sein, aber auch wieder nicht von einem Unbeachtetlassen der Forste. Die Forste werden stets von drei Personen eingeschätzt, während die übrigen Culturarten nur von zweien eingeschätzt werden. Der Forstsachverständige schätzt vor und zwei Landwirthe schätzen nach. Man kann diese Art der Einschätzung auch geradezu eine doppelte nennen. Nach den von der Centralcommission genehmigten Tarifen sind nun auch schon verschiedene Holzungen speziell eingeschätzt, und dabei hat sich herausgestellt, daß die Landwirthe die Holzungen fast durchweg niedriger einschätzen, als die Forstwirthe. Die ersteren veranlagen die Holzungen im Allgemeinen sehr mäßig und dieser Umstand dürfte nicht nur der Erhaltung, sondern auch der Ausdehnung der Wälder offenbar sehr förderlich sein.

Wir können demnach dem Herrn Verfasser in seinen tadelnden Bemerkungen nicht beistimmen und am allerwenigsten hat es das königl. Finanzministerium an sich fehlen lassen. Wir haben früher selbst anderswo ausgesprochen, daß die Stellung der Forstsachverständigen zu unselbstständig sei und daher Manches befürchten lasse, allein praktisch macht sich die Sache doch ganz gut und jedenfalls werden die Forste im Verhältniß zu anderen Culturarten nicht überbürdet werden. Seitens der meisten Landwirthe besteht einmal gegen die Einträglichkeit der Forste ein besonderes Vorurtheil und das kommt diesen in dem vorliegenden Falle sehr zu gute.

Dann hält der Herr Verfasser die gesetzliche Bestimmung:

„daß der Werth des zur Zeit der Einschätzung vorhandenen Holzbestandes unberücksichtigt bleiben soll"

für die Culturverhältnisse gefährlich, während wir gerade diese Bestimmung für die Perle des ganzen Gesetzes halten möchten. Er meint nämlich, da hiernach auch die neuen Waldanlagen schon als den gemeingewöhnlichen Durchschnittszuwachs bringend angesehen und voll besteuert würden, so würde die Lust, Unland oder ausgebautes Ackerland mit Holz anzubauen, zurückgedrängt werden, weil der Besitzer dann von einer solchen Fläche eine lange Zeit Steuern zahlen müßte, ohne irgend einen Nutzen davon zu haben. Er will die neuen Waldanlagen so lange steuerfrei haben, bis sie einen Ertrag an Holz gewähren und er scheint zu glauben, daß derartige Flächen als Unland steuerfrei wären, sobald sie nicht zur Holzzucht benutzt würden.

Zunächst hat er den Begriff „Unland" im Sinne des Grundsteuergesetzes nicht richtig aufgefaßt. Alles, was ertragsfähig ist, ja selbst das Oedeland, wird nach dem Grundsteuergesetze besteuert und ist nicht Unland. Nur das, was keinerlei Ertrag gewährt, ist Unland. Er stellt Unland und ausgebautes Ackerland gleich und das ist nicht richtig. Ausgebautes Ackerland wird wenigstens noch immer Weide gewähren und als solche besteuert werden und ist mithin kein Unland. Wenn er anführt, der preußische Staat enthalte 18 Millionen Morgen Unland, so ist das im Sinne des Grundsteuergesetzes nicht richtig, da in jenen 18 Millionen viele abgeholzte Gebirgsflächen, Heiden, alte Weiden u. s. w. enthalten sind, welche immer noch einigen Ertrag bringen und deshalb steuerpflichtig sind. Der Anbau dieser Flächen mit Holz dürfte allerdings sehr wünschenswerth sein, und wenn der Herr Verfasser glaubt, jene Bestimmung würde das verhindern, so irrt er ganz gewiß.

Wenn der gute Wirth richtig rechnet, und der Herr Verfasser meint ja, daß im wirthschaftlichen Leben scharf gerechnet würde, so wird er bald herausrechnen, daß, wenn er ausgebautes Ackerland aufforstet, ihm das einen viel höheren Ertrag einbringen wird, als wenn er es als Weide liegen läßt. Daß er alsdann eine Zeit lang die Grundsteuer davon zahlen muß, ohne Nutzen davon zu haben, das wird ihn gewiß, besonders wenn er ein scharfer Rechner ist, nicht von dem Anbau mit Holz abhalten, zumal da ihm der augenblickliche Verlust durch den späteren, viel größeren Ertrag wieder ersetzt wird. Auch wird ja die Veranlagung in Preußen so mäßig ausfallen, daß die Steuer von solchen Flächen oft kaum einen Pfennig betragen wird. Wir glauben gerade im Gegentheil, daß die allgemeine Einführung der Grundsteuer vielfach zum vermehrten Holzanbau, sowie zur Hebung der Landescultur überhaupt beitragen wird.

Durch die Grundsteuer verlieren die bisher befreiten Besitzer offenbar einen Theil ihres Einkommens, und sie werden sich daher bemühen, durch sorgfältigere Cultur ihren Grundstücken einen erhöhten Ertrag abzugewinnen und auf diese Weise jenen Verlust zu decken. Unter solchen Umständen wird es sich dann nicht selten ereignen, daß der Verlust nicht nur gedeckt, sondern sogar noch ein Mehr erworben wird. Die Engländer sind bekanntlich Meister in der Kunst der zweckmäßigen Besteuerung und bei ihnen gilt der Grundsatz:

„the national wealth is increased
through the increase of taxation."

(M'Culloch, Grundsätze der politischen Oekonomie S. 112.) Sie halten neue Steuern, mäßig und umsichtig eingeführt, in manchen Dingen geradezu für productiv. They stimulate individuals sagen sie, und so parador, wie es klingt, so richtig ist es doch auch. Die Zukunft wird lehren, daß die Einführung und zwar die so äußerst mäßige Einführung der Grundsteuer die Landescultur in Preußen bedeutend heben wird. Sie wird zu verdoppelter Thätigkeit anspornen.

Trotzdem, daß der Herr Verfasser kurz zuvor des Weiteren ausgeführt hat, daß die neuen Waldanlagen gar nicht besteuert werden dürften, will er dann wieder S. 170, daß das Oedeland und die alten Weiden, welche früher Wald gewesen wären, oder doch als solcher einen höheren Ertrag liefern würden, schon jetzt so besteuert würden, als wenn sie wirklich schon wieder Wald wären. Eine derartige Besteuerung, bei welcher nicht von dem ausgegangen wird, was die Fläche jetzt wirklich ist, sondern was dieselbe einmal werden könnte, dürfte doch mehr in das Mährchenhafte gehen und sich in keiner Weise empfehlen.

Bei dieser Gelegenheit behauptet der Herr Verfasser auch unter Anderem:

„die Grundsteuer solle nur die Ertragsfähigkeit und nicht das Ertragsvermögen des Bodens treffen."

Wie mag er nun wohl Ertragsfähigkeit und Ertragsvermögen des Bodens unterschieden haben? Wir wären wirklich neugierig, das zu hören.

Uns scheint es fast, als ob er sich darüber selbst nicht klar geworden ist.

Dann sagt er auch:

„das Wesen des Waldes liege in seinen Holzgewächsen, die mit der Zeit Holzbestände und in diesen Holzvorräthe ansammeln."

Wir möchten nun doch bitten, uns näher angeben zu wollen, wann die Holzgewächse anfangen, Holzbestände anzusammeln und wann sie dann weiter anfangen, Holzvorräthe anzusammeln. Auch hierüber scheint er sich nicht so ganz klar geworden zu sein.

Die Nichtbeachtung der Forstnebennutzungen bei Berechnung des Reinertrages hält der Verfasser für eine Bevorzugung der Forste im Vergleiche zu den übrigen Culturarten, besonders da in Gegenden, wo die Holzpreise niedrig ständen, die Forstnebennutzungen von überwiegendem Einfluß auf den Reinertrag wären.

Zunächst müssen wir den überwiegenden Einfluß der Forstnebennutzungen auf den Reinertrag entschieden bestreiten, selbst wenn die Holzpreise auch noch so niedrig stehen. Forste, wo das noch wirklich der Fall sein sollte, dürften wohl nur zu den seltensten Ausnahmen gehören und von den Ausnahmen kann man doch keine Regel machen wollen.

In den preußischen Forsten kommen von der Gesammteinnahme kaum 10 pCt. auf die Nebennutzungen und in diesen 10 pCt. sind noch sämmtliche Pachte von den Dienstländereien oder sonst als Acker oder Wiese verpachteten Waldgrundstücken enthalten. Ebenso befinden sich darunter die Einnahmen für Steine, wilde Fischerei u. s. w. Von einem überwiegenden Einflusse kann also wohl im großen Ganzen nirgends die Rede sein.

Die Forstnebennutzungen sind eben nur Nebennutzungen und sie treten immer mehr in den Hintergrund, da die hauptsächlichsten, wie Weide und Streu, bei der vorgeschrittenen Landwirthschaft allmählig ihre Bedeutung verloren haben. Gute Landwirthe benutzen die Waldweide gar nicht mehr, weil ihnen dabei zu viel Dünger verloren geht und die im Schatten erwachsenen Gräser zu wenig nahrhaft sind. Die Waldweide benutzt der Landwirth heut zu Tage nur noch im Nothfall, und ebenso ist es auch mit der Streunutzung.

Eine erhebliche Nutzung der Wälder war sonst die Mast, und doch legt die heutige Landwirthschaft nur noch sehr wenig Werth darauf. Früher wurde die Mast als ein besonderer Segen des Himmels angesehen und jetzt beachtet man sie kaum. Erheblichen Werth hat sie nur noch für die Forstwirthe wegen der Samengewinnung.

Die Benutzung der Weide, Streu u. s. w. beeinträchtigen im Allgemeinen das Gedeihen der Wälder. Hätte man nun die Nebennutzungen in Rechnung stellen wollen, so hätte man den Durchschnittszuwachs an Holz um so viel vermindern müssen und wäre dann wahrscheinlich zu demselben Resultate gekommen, nur auf einem sehr viel umständlicheren Wege. Wir glauben vielmehr, daß in dieser Beziehung mit sehr vielem Takte verfahren ist und daß die Ausstellungen des Herrn Verfassers in keiner Weise begründet sind.

Will man aber die Nebennutzungen durchaus beachtet wissen, so lasse man sie doch gegen die Verzugszinsen und die Zinsen vom Forstculturkapitale aufgehen, wie es ja auch schon die Anleitung vom 17. Juni 1861 ausdrücklich hervorhebt. Daß das ganze Verfahren dadurch unverkennbar sehr vereinfacht ist, erkennt ja der Herr Verfasser selbst an.

In seinen weiteren Ausführungen nennt er dann die Berechnung nach dem Durchschnittspreise ohne Beachtung des Holzvorrathes deshalb die Schwäche des Ganzen, weil die Aussicht dabei verloren gegangen sei, die verschiedenen Betriebsarten nach ihrem wahren, wirthschaftlichen Werthe zu besteuern.

Ein Beispiel macht deutlich, was er eigentlich damit gemeint hat. Er sagt nämlich, daß nach den jetzigen Grundsätzen der Niederwald auf gutem Boden stets niedriger besteuert werde, als wie der Kiefernhochwald auf armem Boden und mithin die verhältnißmäßige Gleichheit der Einschätzung verloren gehe. Er scheint zu glauben, andere Leute wären der Ansicht, der Hochwald bringe unter allen Umständen mehr ein, als der Niederwald, auch selbst wenn der erstere auf schlechtem und der letztere auf gutem Boden stände.

Darin irrt er aber sehr; denn es fällt das hier zu Lande keinem verständigen Menschen ein, und nach der allgemeinen Ansicht bringt nur bei ganz gleicher Standortsgüte der Hochwald mehr ein, als der Niederwald. Ausnahmen sind aber selbst auch unter diesen Verhältnissen nicht selten. Er schiebt den Leuten ganz willkürlich Vorurtheile unter, wozu er in der That gar keinen Grund hat.

Sollte nun wirklich bei der Einschätzung der Holzungen ein Forstsachverständiger so befangen gewesen sein, den Niederwald auf gutem Boden niedriger einzuschätzen, als den Kiefernhochwald auf armem Boden, so werden die hinterher kommenden Landwirthe, von welchen die Einschätzung der Holzungen erst endgültig festgestellt wird, das unfehlbar ändern und den Boden nach seiner wahren Ertragsfähigkeit einschätzen. Die Praxis hat bereits sattsam gelehrt, daß sich die Landwirthe bei ihren Einschätzungen der Forste nur durch die Bestandtheile des Bodens und namentlich durch die mineralischen Bestandtheile desselben und den Untergrund leiten lassen. Sie urtheilen nur nach der Kraft des Bodens in Bezug auf seine dauernden Eigenschaften. Sie legen nicht einmal Werth auf die Reichhaltigkeit an Humus, weil dieser bei der Bloßlegung häufig in einigen Jahren verschwindet. Paßt sich der betreffende Forstsachverständige diesen Ansichten an, so werden ihm die Landwirthe überall pure folgen. Thut er das nicht, kommt er gar mit Formeln und künstlichen Berechnungen, so werden sie ihren eigenen Weg gehen. Für die anderweite Regelung der Grundsteuer ist nur die Einschätzung der Privat- und Gemeindeforste von Wichtigkeit, weil nur diese wirklich besteuert werden. Daß diese aber bei dem jetzigen Verfahren gewissermaßen doppelt und zwar einmal vom forstwirthschaftlichen und dann wieder vom landwirthschaftlichen Standpunkte, also auf diese Weise nach dem Mittelsatze eingeschätzt werden, dürfte deshalb so zweckmäßig sein, weil gewiß vielen dieser Forste besonders auf dem besseren Boden noch das Schicksal des Gerodetwerdens bevorsteht.

Die Bestimmungen der technischen Anleitung S. 7 und 24 nennt der Herr Verfasser wirthschaftlich nicht gerechtfertigt. Er unterläßt aber wohlweislich, weiter auszuführen, weshalb sie ihm nicht gerechtfertigt erscheinen.

Die Einschätzung nach dem Durchschnittszuwachs hält er wegen der Leichtigkeit ihrer Anwendung zwar empfehlenswerth, allein doch auch zugleich gefährlich. Worin diese Gefährlichkeit aber besteht, das sagt er nicht und meint, man könne ihm den Beweis wohl erlassen. Uebrigens gesteht er selbst zu, daß

nach der Ansicht bewährter Landwirthe die generellen Einschätzungen von Landgütern stets richtigere Resultate geben, als wie die speziellen Einschätzungen, und das ist erfahrungsmäßig auch ganz richtig.

Den Bodenwerth nennt er veränderlich, einmal nach den Pflanzen, durch die er mittelbar ausgenutzt wird und dann wieder nach der Art und Weise, wie Boden und Pflanze miteinander verbunden??? werden. Unveränderlich erscheinen ihm nur die mineralischen Bestandtheile. Das letzte ist richtig und bei der Grundsteuerveranlagung werden die mineralischen Bestandtheile des Bodens auch vorzugsweise in Betracht gezogen. Sie sind durchschnittlich das Maßgebende. Der Herr Verfasser gesteht nun zu, daß das Gesetz seinem Wortlaute nach die verhältnißmäßige Gleichmäßigkeit wahre, diese sei aber in der Ausführung nicht festzuhalten und der gute Wirth werde stets schärfer besteuert werden, als der schlechte. Er will damit sagen, je höher der Boden in Cultur sei, je höher werde er besteuert werden. Darin irrt er aber, das verbietet das Gesetz geradezu. Das Gesetz will nach § 3 nur einen mittleren und gemeingewöhnlichen Culturzustand zum Grunde gelegt wissen und das geschieht auch bei der Einschätzung zur Grundsteuerveranlagung durchweg. Der gute Wirth wird also für seine gute Wirthschaft nicht schärfer besteuert und nicht gewissermaßen gestraft. In gut gepflegten Waldungen enthält der Boden gewöhnlich sehr viel Humus, allein dieser Humusreichthum, welcher bei schlechter Wirthschaft leicht sehr bald absorbirt werden kann, darf bei der Einschätzung grundsätzlich nicht beachtet werden. Ebenso wenig werden besondere Vorräthe an altem Holze berücksichtigt und auch in dieser Hinsicht hat der gute Wirth nicht zu leiden. Das Gesetz nimmt diesen in hohem Grade in Schutz und wenn es einen etwa hart behandelt, so ist es gerade der schlechte Wirth.

Bei dieser Gelegenheit sagt der Herr Verfasser auch in Bezug auf die Wiedercultur der Blößen:

„der Vorbestand ist dem Forstmann ein Leitstern, rathlos steht er größeren Blößen gegenüber, deren Entstehung ihm unbekannt ist."

Wir bedauern diese Rathlosigkeit unendlich, müssen uns aber doch wundern, wie er, wenn ihn schon eine derartige Blöße rathlos macht, es hat unternehmen können, die Grundsteuergesetzgebung zu begutachten. Irren wir nicht, so ist das Wort „Leitstern" ein Lieblingsausdruck des Herrn Professor Preßler in Tharand. Folgt er aber dessen Spuren, so dürfte er noch häufig rathlos dastehen.

Dann folgen einige Angriffe auf die höheren Verwaltungsstufen, auf welche wir jedoch nicht näher eingehen wollen.

Es wird überhaupt nicht der Mühe werth sein, dem Herrn Verfasser noch speziell weiter in seinen Ausführungen zu folgen, sondern wir wollen uns sofort zum Schlusse derselben wenden.

Er hebt nun noch hauptsächlich hervor, daß die Eigenthümlichkeit der Forstwirthschaft nicht genug berücksichtigt sei.

Dem stellen wir einfach entgegen, daß für die Forste spezielle Tarife für jede vorkommende Holzart und Betriebsart angefertigt und dann in einen Tarif zusammengezogen sind und daß z. B. beim Acker nicht für jede einzelne Kornart, sondern nur allgemein Tarife für den Acker angefertigt sind. Die Tarife für die übrigen Culturarten sind einfach arbitrirt, dagegen die für die Holzungen sorgfältig berechnet. Wie bereits oben erwähnt, werden die Holzungen, so zu sagen, doppelt eingeschätzt, während die übrigen Culturarten nur einfach eingeschätzt werden. Für die Einschätzung der Holzungen ist eine besondere technische Anleitung erschienen, in der Anweisung vom 19. März 1862 ist ihnen ein ganz besonderer Paragraph gewidmet und zu diesem ist dann noch ein Nachtrag vom 29. Mai 1862 erlassen. Alles das ist bei den übrigen Culturarten nicht geschehen, sondern diese haben sich mit den allgemeinen Grundsätzen begnügen müssen. Wie kann man nun noch behaupten wollen, daß die Eigenthümlichkeit der Forste nicht genug berücksichtigt sei, oder daß man sie gar vernachlässigt und für unbedeutend gehalten habe?

Die größte Schwäche des Gesetzes liegt aber nach seiner Meinung endlich darin, daß

1. in § 37 der Forstwirthschaft die Selbstständigkeit abgesprochen und dem einzelnen Forstsachverständigen wieder eine Selbstständigkeit überlassen wird, welche unter Umständen für den Forstbesitzer eine Gefahr werden kann, und daß
2. die neuen Anlagen außerhalb des Waldes ebenso behandelt werden, wie diejenigen in einem alten Wald.

Darauf müssen wir aber entgegnen, daß der § 37 der Forstwirthschaft nicht die Selbstständigkeit abspricht, sondern geradezu im erhöhten Maße zuspricht.

Der § 5 des Gesetzes stellt die Holzungen ganz allgemein als selbstständige Culturart hin und der § 37 bestimmt nur, daß, so weit es sich um Einschätzung dieser Culturart handelt, außer den betreffenden Einschätzungsdeputirten noch besondere Sachverständige zugezogen werden können. Diese Zuziehung von noch besonderen Sachverständigen ist bei keiner der übrigen Culturarten zulässig.

Die Forstwirthschaft ist eine Culturart des Bodens wie alle übrigen. Der eine Grundbesitzer benutzt den Boden durch Erziehung von Holz und der andere durch Erziehung von Roggen, Weizen, Gartenfrüchten u. s. w. Die Benutzung mit Holz unterscheidet sich von den übrigen Culturarten strenge genommen nur dadurch, daß die Erträge dieser, von der Zeit des Bestellens an gerechnet, durchschnittlich binnen Jahresfrist und die Erträge jener erst nach langen Jahren eingehen.

Der Landwirth erlebt den Ertrag seiner Saaten jährlich und der Forstwirth erlebt ihn meist kaum. Daraus folgt aber, daß die Erträge der Landwirthschaft viel bekannter sind, als die Erträge der Forstwirthschaft und dieserhalb wurden die Commissionen ermächtigt, für die Einschätzung der Holzungen Forstsachverständige zuzuziehen. Allerdings ist den Commissionen nach dem Wortlaut des Gesetzes auch die Möglichkeit gelassen, keine Forstsachverständigen zuzuziehen, allein das königl. Finanzministerium hat ihnen diese gleich überall ohne Weiteres zugeordnet. Es ist nun wirklich unbegreiflich, wie der Herr Verfasser zu der Behauptung kommt, daß durch den § 37 der Forstwirthschaft die Selbstständigkeit abgesprochen sein soll.

Noch unbegreiflicher ist es aber, daß er auf der anderen Seite wieder behauptet, den Forstsachverständigen sei eine zu große, ja gefährliche Selbstständigkeit überlassen. Die Forstsachverständigen sind ja nicht einmal Mitglieder der Commissionen, sie haben kein Stimmrecht darin, sondern fungiren nur als technische Beiräthe. Der Herr Verfasser scheint die Form und das Wesen der Sache in keiner Weise richtig aufgefaßt zu haben. Es scheinen ihm das ganz unbekannte Dinge zu sein.

Mit dem Einwand zu 2 will er die

„neuen Anlagen außerhalb des Waldes anders behandelt wissen, als in einem alten Walde."

Wie unbestimmt ist das nicht gesagt! Was ist ein alter Wald? Was heißt „außerhalb des Waldes?" Zu welch' einem Heer von Zweifeln kann dieser Satz nicht Veranlassung geben! Er meint damit, daß ausgebautes Ackerland, magere Weideflächen und ähnliche Grundstücke, wenn sie mit Holz angebaut werden, bis zur Benutzbarkeit desselben steuerfrei bleiben sollen. Er will also in diesem Falle eine Ausnahme machen. Ausnahmen macht man aber in einem Gesetze sehr ungern und nur dann, wenn höchst gewichtige Gründe dafür sprechen.

Nach den jetzt vorliegenden und von der Centralcommission genehmigten Tarifen sind die Holzungen auf derartigem Boden meist nur zu 1 Sgr. Reinertrag pro Morgen einzuschätzen. Voraussichtlich wird die Steuer nicht mehr als 5 pCt. vom Reinertrage betragen, also etwa $^3/_5$ Pfennig vom Morgen. Wegen eines so geringfügigen Gegenstandes aber Ausnahmen zu machen, würde sich in keiner Weise rechtfertigen lassen, besonders wenn man noch erwägt, daß dann alle Jahre Untersuchungen angestellt werden müßten, ob die neuen Waldanlagen auch schon in das Stadium der Benutzbarkeit eingetreten wären. Auch würde die Entscheidung der Frage, wann die Benutzbarkeit eintrete, gewiß viel Streit verursachen.

Dazu kommt noch, daß die niedrigsten Ackerklassen, sobald sie mit Holz angebaut werden, schon dadurch in eine niedrigere Steuerstufe hinabsinken. Nach dem Tarife stehen die schlechtesten Ackerklassen immer noch höher im Reinertrage, als die Holzklassen auf gleichem Boden.

Der Unterzeichnete ist bereits viel bei der anderweitigen Regelung der Grundsteuer in Preußen beschäftigt gewesen und noch beschäftigt, und kommt immer mehr zu der Ueberzeugung, daß sich nach den bestehenden Bestimmungen die neue Veranlagung zur allseitigen Befriedigung sehr gut durchführen lassen wird.

Es ist von dem Unterzeichneten bereits die Voreinschätzung von etwa 40 000 Morgen Privatholzungen ausgeführt und diese sind auch schon zum großen Theile von den betreffenden Landwirthen nachgeschätzt. Dabei hat sich eine fast vollständige Uebereinstimmung herausgestellt und diese dürfte im Allgemeinen immer erreicht werden, wenn sich der Forstsachverständige nicht auf den rein forstlichen Standpunkt stellt, sondern stets auch zugleich den landwirthschaftlichen im Auge behält. Das kann ihm aber nicht schwer werden, da die meisten Forstsachverständigen ja Landwirthschaft treiben.

Sehr zweckmäßig ist auch ein möglichst häufiges Zusammentreffen des Forstsachverständigen mit den einschätzenden Landwirthen, um diesen auseinanderzusetzen und zu erläutern, von welchen Gesichtspunkten bei der Voreinschätzung ausgegangen ist und wie der Tarif angewendet werden muß. Jede Rechthaberei und die übelberüchtigte Einseitigkeit der Techniker muß sorgfältig vermieden werden, wenn der Forstsachverständige zur gehörigen Geltung kommen will und die Sache selbst einen guten Fortgang nehmen soll.

Endlich dürfte es sich auch sehr empfehlen, um Reclamationen seitens der Grundbesitzer zu vermeiden, wenn der Forstsachverständige diese bei der Voreinschätzung der Holzungen wo möglich stets an Ort und Stelle persönlich zuzieht, um ihnen das Verfahren klar zu machen und sie von der Angemessenheit desselben zu überzeugen.

Bei verständiger Anwendung des Gesetzes und gehöriger Befolgung der dazu erlassenen Anweisungen und Instructionen läßt sich sehr wohl etwas Tüchtiges zu Stande bringen und wir hoffen mit Zuversicht, daß uns der Herr Forstmeister Wiese schließlich noch vollständig beistimmen wird. Wir haben selber früher mancherlei Zweifel gehegt, allein in der Ausführung macht sich die Sache viel besser, als man im Allgemeinen gehofft hat.

Sonnenburg, den 19. Juli 1862.

Krohn, Oberförster.

Aus dem Königreich Sachsen.

(Ueber die Bestimmungen, welche im Königreich Sachsen beim Ankauf von Waldgrundstücken für den Staat beobachtet werden sollen.)

Im Juniheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung von 1862 werden die „Bestimmungen, welche künftig im Königreich Sachsen beim Ankauf von Waldgrundstücken für den Staat beobachtet werden sollen", einer Kritik unterworfen und wird an denselben getadelt, daß

a. für die dem Walde durch Insekten, Windbruch 2c. drohenden Gefahren und dadurch hervorgehende Unsicherheit des Ertrags ein Abzug nicht gemacht werde,

b. man, auch bei größeren Waldungen, der Werthsermittelung des Vorraths bei über 40 Jahr alten Hölzern den Holzerschlagungswerth zum Grunde lege, da doch bekanntlich sehr große Massen, werden sie mit einem Male auf den Markt gebracht, den Preis herabdrücken und überhaupt

c. nicht der voraussichtlich jährliche Geldwerth des nachhaltigen Ertrags, als das allein Richtige, zum Grunde gelegt worden sei.

Den hierin für jene „Bestimmungen" liegenden Vorwürfen dürften aber folgende Bemerkungen entgegen zu halten sein.

ad a. Von einem Abzuge für die dem Walde drohenden Gefahren, einer sogenannten Assecuranz-Prämie, wurde absichtlich abgesehen, da ihre Höhe nur durch eine ganz willkürliche Annahme gegeben werden könnte und andere Dinge, wie die sich eben darbietenden Absatzverhältnisse vielleicht in viel stärkerer, aber eben so schwer vorauszusehender Weise influiren können, als jene Gefahren, auch ein ähnlicher Abzug bei anderen Grundstückskäufen für gewöhnlich nicht in Rechnung gestellt, sondern im Risico übernommen wird.

ad b. Vollkommen wahr, aber wohl auch Jedem, welcher mit Waldkäufen zu thun hat, sattsam bekannt, ist es, daß große Massen, werden sie zu einer Zeit zum Verkauf gestellt, den Preis herabdrücken.

Dieser Umstand dürfte indeß keineswegs hindern, 500 und mehr Acker über 40 Jahr alte Bestände mit ihrem Zeitwerthe in Rechnung zu stellen, sobald sie nur noch einen entsprechenden Zuwachs haben; denn eben der Zuwachs verzinst ja das bezahlte Kapital, ohne daß man nöthig hat, große Massen wieder zu versilbern. Man darf nur diese letzteren mit sicher fundirten und gute Zinsen tragenden Papieren vergleichen, die man nach und nach wieder umsetzt, bis dahin aber die Zinsen zieht oder, wie im vorliegenden Falle, sich im Walde ansammeln läßt.

Recht gut denkbar ist z. B. der Fall, daß Jemand 100 Acker Stangen- und schwache Stammhölzer in ein paar Jahren zu ihrem dermaligen Preise vortheilhaft absetzen könnte, sie aber

doch stehen läßt, weil der Werths- und Massenzuwachs als Material stärker ist, wie die gewöhnliche Verzinsung eines Kapitals.

ad c. Der Grundsatz, daß der Werth des Waldes nach seinem nachhaltigen Reinertrage zu ermitteln sei, hat gewiß viel für sich, aber er wird sich wegen der damit verbundenen Unsicherheiten nur in wenig Fällen anwenden lassen. Schon die Frage: was ist nachhaltig? wird von verschiedenen Forstleuten und Mathematikern in einem jeden speziellen Falle verschieden beantwortet werden können; man denke nur an den hierbei zum Grunde zu legenden Umtrieb.

Am leichtesten und sichersten gelangt man noch zu einem „nachhaltigen" Reinertrage bei normalmäßig bestandenen Waldungen; aber sehr häufig sind die Bestandsverhältnisse abnorm und fast Regel war dies bisher bei allen den großen und kleinen Ankäufen, die im Königreich Sachsen für den Staat geschahen.

Durch Rechnungen mit Vor- und Endwerth wird man nun schließlich auch bei den ungleichsten Bestandes- und mithin auch Abnutzungsverhältnissen zu einem Resultate gelangen; indeß wie vielerlei unsichere Annahmen müssen dabei figuriren und wird dann wohl viel nach diesen Rechnungen ge- und verkauft werden? Gewiß nicht!

Die beregten „Bestimmungen" sind neu und wird sich im Laufe der Zeit vielleicht noch manche Vervollkommnung an denselben herausstellen, namentlich muß der Endwerth der Zwischennutzungen bis auf weitere Erörterungen noch als ein Griff betrachtet werden; aber in ihren Grundzügen werden sie sich wohl und zwar mit Recht erhalten.

Bis vor zwei Jahren bestand keine Harmonie in den Grundsätzen, von welchen die höheren Forstbeamten Sachsens bei ihren gutachtlichen Werthsermittelungen ausgingen, und war dies wohl auch sehr natürlich und verzeihlich, da auch in der Wissenschaft so viel verschiedene Ansichten (von denen aber natürlich jede als die allein wahre hingestellt wird) über diesen wichtigen Gegenstand herrschen. Dem dermaligen forstlichen Referenten im königl. sächsischen Finanzministerium gebührt daher das Verdienst, eine Uebereinstimmung in die Angelegenheit gebracht zu haben. Es stimmen diese bei der Staatsforstwirthschaft in Sachsen jetzt geltenden Grundsätze auch im Wesentlichen mit der nach Aufstellung derselben erschienenen „Waldwerthberechnung von Burkhardt" überein.

Zur näheren Beurtheilung des Gegenstandes mag noch der Verhältnisse gedacht werden, unter denen von dem Staatsfiskus im Königreich Sachsen Erwerbungen von Waldboden stattfinden.

Zum großen Theil handelt es sich hierbei um abgeholzte Flächen, welche die Besitzer gern los sein wollen, da sie sich zur landwirthschaftlichen Cultur nicht wohl eignen und man sich scheut, Holzanbaukosten wegen einem spät eingehenden Erndteertrag zu verwenden oder auf diesen Ertrag bei schon vorhandenen Jungwüchsen lange zu warten. Es betrifft dies nicht nur kleinere — bäuerliche — Grundstücke, sondern bei Zertheilung von Rittergütern bis auf das gesetzliche Maß, auch große Flächen von Hunderten von Ackern. Häufig bieten die Verkäufer dem Fiscus erst dann diese Flächen an, wenn die alten Vorräthe versilbert sind, da sie von der Ansicht ausgehen, daß sie es durch Selbstverwerthung höher bringen, als der Staat ihnen *zahlt*.

Mit den Blößen kauft der Staat also häufig nur *jüngere*, noch nicht nutzbare Bestände, obgleich auch Stangen- und ältere Bestände gern für den Holzzerschlagungswerth — um einen anderen sind sie nicht zu bekommen — mit angenommen werden.

Der Fall aber, daß solche große Vorräthe an alten Hölzern, durch deren sofortige Verwerthung man den Markt überschwemmen würde, mit gekauft werden, kommt also ohnehin seltener vor, obgleich mitunter ganz kleine Reviere, wie z. B. in diesem Jahre sogar eins von circa 1 100 Acker, acquirirt werden und auch vorher schon manche sehr schätzbare Erwerbung von mittleren und älteren Beständen im Großen stattfand.

Aus dem Vorstehenden geht aber auch hervor, daß die Ermittelung nachhaltiger Reinerträge, um sie als Basis für den Kaufpreis zu benutzen, ihre großen Schwierigkeiten habe und wenig zu Resultaten führen würde.

Daß bei diesen Ankäufen Seiten des Staats vorzugsweise auf bessere Arrondirung der Waldungen gesehen wird und besondere Umstände, z. B. Enclaven, Holzabfuhrwege rc. sehr auf den Preis außerdem influiren, versteht sich von selbst.

Schließlich sei noch gelegentlich bemerkt, wie das Erscheinen oben beregter Bestimmungen anfänglich manches Bedenken unter den Forstbeamten Sachsens erregte, indem man glaubte, man würde nach denselben für den blosen Grund und Boden nicht so hohe Preise gewähren können, als bisher, und schon fürchtete, daß die Ankäufe sich künftig spärlicher realisiren lassen würden. Diese Befürchtung ist indeß nicht eingetroffen, denn gerade seit zwei Jahren sind die zum Ankauf von Waldungen disponiblen Staatsfonds bedeutend in Anspruch genommen worden und namentlich wird jetzt für die Jungwüchse mehr gezahlt, als früher, so daß diese oft einen geringeren Bodenpreis mit übertragen oder ausgleichen helfen. 102.

Notizen.

A. Die Ansichten des Herrn Oberförsters Dr. Eduard Heyer über die Ermittelung der Holzmassen.

Von Dr. Draudt, Großh. Hessischem Oberförster.

Herr Dr. Eduard Heyer, Oberförster und zweiter Lehrer der Forstwissenschaft zu Gießen, hatte im Augustheft dieser Blätter von 1860 einen Angriff gegen mein Verfahren der Holzmassenermittelung gerichtet, welchen ich in einer besonderen Broschüre (Die Ermittelung der Holzmassen, Gießen 1860) als unbegründet zurückwies. In Folge dieser Entgegnung hat Hr. Heyer in einem vom September 1861 datirten, aber erst im Januar 1862 ausgegebenen Schriftchen: „Zur Holzmassenermittelung, Bonitirung und Kritik der Taxationsmethoden ein Beitrag, Gießen 1861," unter Anderem mein Verfahren der Holzmassenermittelung wiederholt zum Gegenstand seiner Betrachtungen gemacht und hierbei eine Reihe von neuen Ansichten entwickelt, deren nähere Beleuchtung einiges Interesse bieten dürfte.

1. Angebliches Miteigenthum des Herrn Eduard Heyer.

Die Behauptung des Herrn Heyer, daß mein Verfahren gemeinsamen Erfahrungen, Erwägungen, Probiren ꝛc. von uns Beiden seine Entstehung verdanke (a. a. O. S. 56), ist durchaus unwahr. Die betreffende Methode ist mein alleiniges Eigenthum, und ich muß dergleichen vollkommen unbegründete Ansprüche entschieden zurückweisen, wenn auch Herr Heyer dieselben nur gemacht haben will, „um seine vollständige Bekanntschaft mit der Entwickelung und Anwendung dieser Methode zu documentiren(!)“ und vornherein versichert, „er wolle keinen weiteren Einwand erheben, wenn ich dieselbe für mein Eigenthum erkläre.“

Im höchsten Grade eigenthümlich ist der Umstand, daß Herr Heyer, wenn er ein Miteigenthumsrecht an mein Verfahren zu haben glaubte, während eines dreijährigen geselligen und wissenschaftlichen Verkehrs nach dem Erscheinen meiner Abhandlung im Aprilheft von 1857 niemals eine Sylbe hiervon erwähnte, selbst nicht einmal, als er im Augusthefte von 1860 gegen mein Verfahren öffentlich zu Felde zog. Hiernach könnte man annehmen, daß ihm bei seiner damaligen Anschauung über den Werth dieser Methode die Geltendmachung seiner vermeintlichen Ansprüche nicht der Mühe werth geschienen habe, indem er damals das Prinzip meines Verfahrens für ein unrichtiges erklärte, — wenn nicht dagegen die S. 121 ff. gegebene nicht weniger eigenthümliche Darstellung der Entstehung seines Bonitirungsverfahrens*) zu der Annahme berechtigte, daß die betreffende Idee, gleich dieser, erst nachträglich zur Entwickelung gelangt ist. Noch schlagendere Belege zu der letzteren Annahme werden wir unten, ebenfalls aus der Broschüre des Herrn Heyer selbst, kennen lernen.

Der geneigte Leser hat indessen nur die irrige und unklare Anschauung des Herrn Heyer im Augustheft von 1860 über das Prinzip meines Verfahrens zu erwägen, wie ich sie in meiner „Ermittelung der Holzmassen, Gießen 1860“ nachgewiesen habe, — um den Einfluß beurtheilen zu können, welchen jene Anschauung auf die Entstehung oder Ausbildung meines Verfahrens möglicherweise gehabt haben könnte!

Wenn Etwas charakteristisch für diese Anschauung des Herrn Heyer ist, so sind es seine eigenen Worte (S. 58), wonach bei ihm das Verfahren „mehr aus dem Gefühl (!), als aus scharfem Raisonnement“ hervorgegangen ist.

2. Die unnützen Formeln in verschiedenen Lesarten.

Unter anderen Beschuldigungen (unbegründete Schlußfolgerungen und Angriffe, unrichtige Auffassung und Darstellung der Heyer'schen Ansichten), welche nachstehend ihre vollständigste Widerlegung finden werden, erwähnt auch Herr Heyer, ich spreche mit Geringschätzung von „mathematischen Formeln“ (S. 56), während ich mich doch nur als Feind der „unnützen“ Formeln bekannt habe (S. 13 meiner Broschüre).

Während mir Herr Heyer einerseits vorwirft, seine Formeln „stillschweigend“ benutzt und in andere Form gebracht zu haben, sowie das Bestreben, die Aufmerksamkeit von der Thatsache wegzulenken, daß ich auf mehreren von ihm selbst bewiesenen Sätzen weiter gebaut, — soll ich nach einer zweiten Lesart ein Plagiat an Herrn Urich begangen haben, dessen Abhandlung aber erst nach der meinigen erschienen ist, wie ich bereits im Decemberheft dieser Blätter von 1860 erwähnt habe, und wie auch verehrlicher Redaction noch erinnerlich sein dürfte,*) — nach einer dritten Lesart endlich (S. 66) soll ich die Identität meiner und der Heyer'schen Formeln gar nicht erkannt haben! Diese verschiedenen, untereinander selbst im Widerspruch stehenden Anschuldigungen erinnern unwillkührlich an den bekannten Arzt, der für schwierige Fälle eine Masse der verschiedenartigsten Mittel verschrieb mit dem Motto: „Wenn das eine nicht hilft, mag das andere helfen.“

Wenn es überhaupt einer Rechtfertigung meiner von Herrn Heyer verdächtigten Erklärung über das Unnütze der betreffenden Formeln bedürfte, so würde sie in der noch viel weiter gehenden Ansicht Preßler's, des Mathematikers von Fach, im vorjährigen Augustheft dieser Blätter zu finden sein, welcher, diese Formeln sogar als nachtheilig für das Verständniß meines Verfahrens, als „verdunkelnd“ bezeichnet.

Herr Heyer gibt an, ich habe 9 Seiten meiner Monographie (S. 13 bis 21) nöthig gehabt, um die Richtigkeit meines Verfahrens zu beweisen, was mit 5 Zeilen hätte geschehen können. Mit welcher Gewissenhaftigkeit Herr Heyer bei dieser Angabe verfuhr, ist aus meiner Broschüre zu entnehmen, in welcher auf beiläufig 2 Seiten (S. 14 bis 15) der ganze Beweis erbracht wurde, während auf Seite 17 bis 21 nur die weit complicirtere Entwickelung des Herrn Heyer selbst mitgetheilt, resp. zu Ende geführt ist. Niemand kann übrigens mehr bedauern, als ich selbst, daß Herr Heyer seinen fünfzeiligen Beweis, wenn auch unter Beifügung von noch soviel weiteren Zeilen, als zum Verständniß desselben erforderlich gewesen wären, nicht bereits im Augustheft von 1860 mitgetheilt hat; er würde mir in diesem Falle die Mühe der Berichtigung erspart haben. Allerdings hatte Herr Heyer seine guten Gründe, dies nicht zu thun, denn offenbar würde jener ganze Augustartikel selbst nicht erschienen sein, oder mindestens doch in wesentlich anderer Fassung, wenn Herrn Heyer die Entwickelung jener fünf Zeilen früher möglich gewesen wäre.

Auf Seite 78 erhebt Herr Heyer wiederholt einen Vorwurf gegen die große Länge meiner Beweisführung. Daß meine Deductionen überhaupt Herrn Heyer zu weit ausgedehnt vorkommen mochten, ist begreiflich; den vorliegenden dürfte ohne Zweifel ein gleiches Loos beschieden sein.

3. Verschiedene Lesarten über die Bedingungsgleichung.

Herr Heyer theilt uns Seite 65 ff. mit, er habe, „ohne sich mit der weiteren Discussion der für mein Verfahren aufgestellten Bedingungsgleichung zu befassen,“ im Augustheft bemerkt, daß ihr genügt werde, wenn die $\frac{\text{Massen}}{\text{Kreisflächen}}$ in jeder Stärkestufe gleich wären, jedoch nirgends, daß dies die alleinige Bedingung sei, wie ich angebe, indem ich die Worte „dies geschähe, wenn“ mit „dies geschähe nur dann, wenn“ interpretirt habe.

*) Hierzu habe ich übrigens berichtigend zu bemerken, daß die erste der betreffenden Berechnungen (Ober-Ramstädter Gemeindewald) nicht, wie Hr. Heyer behauptet, bereits im Jahre 1840, sondern erst im Winter 1843 auf 1844 ausgeführt wurde.

*) Die Monographie des Herrn Verfassers befand sich schon in unseren Händen, ehe der Aufsatz des Herrn ꝛc. Urich die Presse verlassen hatte. Die Red.

Ich ersuche nun den geneigten Leser, die Abhandlung des Herrn Heyer von 1860 zur Hand zu nehmen. Er sagt hier (S. 306 ff.), er sei von meinem Verfahren zurückgekommen, „weil er durch reine Abstraction gefunden, daß es „„nur““ für gewisse Fälle richtige Resultate liefert. Seien nämlich...... Hiernach liefert letzteres Verfahren „„nur dann““ richtige Resultate, wenn $S_2 = S_1$, d. h. wenn $\frac{K_1}{k_1} \times m_1 \ldots. + \frac{K_n}{k_n} \times m_n = \frac{K_1 + \ldots. + K_n}{Z_1k_1 + \ldots. + Z_nk_n} (Z_1m_1 + \ldots. + Z_nm_n)$ wird. „„Dies““ geschähe, wenn das Verhältniß der Kreisfläche der Probestämme zu ihrem Massengehalt in allen Klassen constant bliebe.“

Nach Durchlesung der hier angedeuteten Sätze möge der Leser entscheiden, welche Lesart als die logisch richtige anerkannt werden muß.

Der Standpunkt des Herrn Heyer wird noch weiter klar, wenn wir seine gegenwärtige veränderte Darstellung auch nur an und für sich näher betrachten. Nehmen wir an, er habe in der That noch andere Lösungen der verhängnißvollen Gleichung möglich gehalten, und setzen wir zuerst voraus, er selbst sei außer Stand gewesen, eine andere, als die vorliegende, zu geben (er hat sich hierüber nicht bestimmt ausgesprochen), so wäre das Resultat seiner Entwickelung das folgende: „Das Draudt'sche Verfahren liefert nur für gewisse Fälle richtige Resultate. Ich selbst bin nicht im Stand, alle diese Fälle anzugeben, folgerichtig ebensowenig diejenigen, in welchen es unrichtig ist. Fälle der Unrichtigkeit weiß ich gar nicht mitzutheilen, dagegen einen einzelnen von den Fällen der Richtigkeit, und zwar zufällig einen solchen (Gleichheit der Richthöhen aller Stammklassen), welcher in der Natur gar nicht vorkommt. Hieraus folgt.....?“

Nehmen wir dagegen an, Herrn Heyer sei die absolute Richtigkeit seiner für mein Verfahren aufgestellten Gleichung bekannt gewesen, er habe aber die entsprechende Lösung trotz der Verdächtigung des Prinzips meiner Methode absichtlich verschwiegen, so hieße dies, dem Publikum wissentlich Sand in die Augen streuen.

Fragt man schließlich, was Herr Heyer eigentlich mit seiner zweiten Lesart bewiesen hat, so kann man sich allerdings sehr viel hierbei denken, nur gerade nicht die doch in Absicht gelegene Beweisführung, daß mein Verfahren nur für gewisse Fälle richtige, mithin in allen anderen Fällen unrichtige Resultate liefert.

Wenn übrigens Herr Heyer in der That weiter Nichts hätte behaupten wollen, als daß mein Verfahren bei gleichen Richthöhen aller Stärkestufen richtig sei, so hätte er seine mathematischen Entwickelungen ganz ersparen können, er würde auch ohne seine Formeln bei jedem Sachverständigen vollen Glauben gefunden haben.

In dem Falle gleicher Richthöhen, der die Holzmassenaufnahme ausnehmend erleichtern würde, der aber leider, wie gesagt, in der Natur nicht vorkommt, wäre jedes Verfahren richtig, man brauchte dann weder Klassenprobestämme, noch arithmetisch-mittlere, noch proportionale, jede beliebige Stärkestufe würde dann richtiges Probeholz liefern!

4. Neue Lesart vom „beiläufig mittleren Durchmesser.“

Herr Heyer hat mit nicht geringen Schwierigkeiten versucht, den meinem Verfahren zuerst gemachten Vorwurf zu maskiren und die Debatte auf ein ihm jetzt geeigneter scheinendes Feld zu verlegen. Während er in seiner ersten Abhandlung (a. a. O. S. 306) als einzigen Mangel meines Verfahrens den anführte, daß ich nicht die Massen oder Kreisflächen, sondern die Zahlen der Probestämme proportional setze, hält er sich jetzt (S. 58, 78 ff.) an die früher ganz von ihm übersehene, auch durchaus nicht zum Prinzip des Verfahrens gehörige Modification, Seite 128 dieser Blätter von 1857, wonach bei Bruchtheilen von Probestammzahlen mehrere Stufen für je einen Stamm „beiläufig mittleren Durchmessers“ combinirt werden können. Er will glauben machen, ich halte die Berechnung mittlerer Probestämme auf diese Weise für eine grundsätzlich richtige und habe überhaupt erst aus seiner Abhandlung von 1860 gelernt, daß mittlere Modellstämme nicht nach „beiläufig mittlerem Durchmesser,“ sondern nach der mittleren Kreisfläche bestimmt werden müssen!

Auch diese zweite Lesart ist nicht weniger unglücklich erdacht, als die im vorigen Abschnitt beleuchtete. Sie ist nämlich vorerst an und für sich ganz unmotivirt und unlogisch. Herr Heyer kann doch bei ruhiger Ueberlegung unmöglich verlangen, daß der Leser glauben soll, unter dem mir zuerst gemachten Vorwurf bezüglich der Berechnung der Probestammzahlen habe bereits der jetzt vorgebrachte bezüglich des beiläufig mittleren Durchmessers verborgen sein sollen, umsoweniger, als Herr Heyer nicht einmal einen Grund anzugeben weiß, aus welchem er diesen Vorwurf vornherein so versteckt haben sollte, daß ihn sicher Niemand hätte ahnen können.

Betrachtet man mit Rücksicht auf diese zweite Lesart die im vorigen Abschnitt erwähnte Heyer'sche Formel, welche das vermeintlich unrichtige Prinzip meines Verfahrens nachzuweisen bestimmt war, so sucht man auch in dieser vergebens nach einem Ausdruck für den „beiläufig mittleren Durchmesser;“ die Probestämme sind darin sämmtlich mit vollkommen richtiger mittlerer Kreisfläche aufgeführt, nicht ein einziger zeigt eine den beiläufig mittleren Durchmesser kennzeichnende Abweichung.

Nach dieser Lesart wären also die Prämissen des beabsichtigten Beweises grundfalsch angenommen.

Betrachtet man dagegen diese Formel mit Rücksicht auf die erste Lesart, so ist sie hiernach vollkommen logisch construirt. Daß Herrn Heyer trotzdem ihre Auflösung nicht gelang, lag nicht an der Formel selbst, sondern an dem von mir bereits Seite 21 ff. meiner Broschüre nachgewiesenen Umstand, daß Herr Heyer über das Verhältniß der Stammzahlen zu den zugehörigen Kreisflächen und Holzmassen, **somit auch über mein Verfahren selbst,** vollkommen im Unklaren war.

Derselbe hat übrigens außerdem unglücklicherweise übersehen, daß ich bereits Seite 122 u. f. von 1857, also schon drei Jahre vor seiner erwähnten Abhandlung die Methode der mittleren Modellstämme nicht nur erwähnt und ihre hauptsächlichen Inconvenienzen angeführt, sondern insbesondere auch bemerkt habe, daß grundsätzlich „die Durchmesser oder Umfänge der Probestämme aus dem Durchschnitt

der betreffenden Kreisflächensumme berechnet werden.

Wenn ich nun weiter, zur praktischen Ausführung meines Verfahrens übergehend, die Auswahl von Modellstämmen „beiläufig" mittleren Durchmessers für combinirte Bruchtheile von Stärkestufen empfohlen habe, so wird doch sicher kein unbefangener Leser hieraus den Schluß ziehen, daß ich etwa den „beiläufig" mittleren Durchmesser für grundsätzlich richtiger halte, als die mittlere Kreisfläche (mit dieser Auffassung würde sich schon der Begriff des Wortes „beiläufig" im Gegensatz von „genau" nicht vereinigen lassen), sondern er wird diese Regel auffassen, wie sie gegeben ist, als eine solche der praktischen Ausführung.

In meiner Broschüre von 1860 habe ich ferner keineswegs, wie Herr Heyer Seite 73 anführt, nur Probestämme mittlerer Kreisfläche verlangt, sondern ausdrücklich (a. a. O. S. 8), wie in 1857, wieder den „beiläufig mittleren Durchmesser" beigefügt, und intendire überhaupt Nichts weniger, als denselben jemals desavouiren zu wollen.

Schon in meiner Abhandlung von 1857 wurde einestheils darauf hingewiesen, daß genaue Resultate überhaupt nur bei stärkeren Probefällungen erwartet werden können, anderntheils wurde ein Mittel angegeben zu Verhütung zu kleiner Probestammbruchtheile der mit geringeren Stammzahlen ausgestatteten Klassen, nämlich Anordnung verschiedener Fällungssysteme. Sowohl hieraus, als aus der Vorschrift, daß je nach der Größe der betreffenden Bruchtheile mehrere Klassen für „je einen" mittleren Stamm combinirt werden sollen, folgt consequent, daß Combination weit auseinander liegender Durchmesserklassen bei Befolgung meiner Vorschriften niemals in Aussicht steht. Wenn nun etwa 2, 3 Stärkestufen combinirt, und dafür genaue arithmetisch-mittlere Durchmesser berechnet würden, so könnte voraussichtlich die Differenz zwischen diesen und den richtigen aus der mittleren Kreisfläche niemals eine praktische Bedeutung erlangen, sie würde sogar in der Regel in den Grenzen der unvermeidlichen Messungsfehler liegen. Ich habe aber nicht einmal „genaue," sondern nur „beiläufig" mittlere Durchmesser verlangt, um jede Rechnung zu ersparen.

Jedermann weiß, daß es in der Regel unmöglich ist, in den betreffenden nur schwach vertretenen Stärkestufen Probestämme von nicht nur genauer mittlerer Kreisfläche, sondern auch im Uebrigen entsprechend aufzufinden. Herr Heyer geht hierin noch viel weiter, indem er (S. 74) behauptet, daß man in praxi niemals Modellstämme von absolut genauer mittlerer Stärke finden wird. Dennoch verlangt er, solche, „soviel in unseren Kräften steht," zu suchen, während ich im Gegentheil der Ansicht bin, daß unsere Kräfte, die hiernach unter Umständen Tage lang ohne allen Erfolg verwendet werden könnten, eine weit nützlichere Verwendung finden können, wie z. B. zur Aufsuchung der mittleren Höhe und Stammform, welche weit mehr in's Gewicht fallen, als kleine Differenzen der Durchmesser — bei einem Verfahren, bei welchem aus keinem anderen Grunde die Holzmassen schließlich nicht nach dem angenommenen Prozentsatz der Probefällung oder nach dem Verhältniß der Stammzahlen, sondern nach dem der Kreisflächen berechnet werden.

Da hiernach eine ängstliche Rücksicht auf kleine Stärkeunterschiede bei Aufsuchung der Probestämme durchaus unpraktisch erscheint, kann ich auch keine Veranlassung haben, die umständliche Berechnung der Modellstämme aus der mittleren Kreisfläche zweckentsprechender zu halten, ich muß vielmehr jenes weit einfachere und dem Zweck vollkommen entsprechende Mittel vorziehen. Mir selbst ist es bei meinen Ertragsermittelungen noch niemals eingefallen, die Durchmesser der aus Bruchtheilen combinirten Probestämme auf irgend eine Weise zu berechnen, ich habe sie vielmehr mit Rücksicht auf die maßgebenden Verhältnisse, also Größe der betreffenden Bruchtheile und der zugehörigen Durchmesser, stets nur gutachtlich*) in meinem Probestammregister vorgemerkt, auch bei der Auswahl der Probestämme selbst niemals das geringste Bedenken getragen, diese Vormerkung nach Lage der Sache wieder mehr oder weniger zu modificiren. Ich erlaube mir, in dieser Beziehung auch auf die Schlußbemerkung des zweiten Abschnitts meiner Abhandlung von 1857, Seite 124 und die zugehörige Anmerkung Bezug zu nehmen, worin ich hervorgehoben habe, daß alle Durchmesserabstufungen bei Aufnahme der Stammzahlregister lediglich künstliche sind, und so klein sie auch gemacht werden, dennoch viele in Wirklichkeit vorhandene Zwischenstufen auf dem Papier unausgefüllt bleiben, — und wodurch ich zugleich ausdrücklich die bezüglich der Durchmesser der Probestämme zugestandene größere Freiheit der Bewegung gerechtfertigt habe.

Wenn aber Herr Heyer diese ganz allgemein zugestandene Licenz nicht beanstandet, so ist es um so auffallender, daß ihm dieselbe gerade bezüglich derjenigen Stärkestufen ungerechtfertigt scheint, welche bei angemessener Ausführung meines Verfahrens im Allgemeinen einen nur unerheblichen Theil der ganzen Holzmasse ausmachen können.

Herr Heyer klassificirt in den von ihm mitgetheilten Beispielen nach ganzen Zollen der Durchmesser, folgerichtig darf es ihm doch auch auf $1/2$ Zoll Differenz nicht ankommen. Während bei größeren Stammzahlen eine gewisse Ausgleichung der Differenzen zu erwarten steht, so ist dies doch weniger der Fall bei den mit nur wenigen Stämmen ausgestatteten Stufen, um welche es sich hier allein handelt.

Ueberdies ist zu bedenken, daß bei der Klassificirung nach Durchmessern eine Ausgleichung keineswegs nach Kreisflächen, sondern nur nach Durchmessern erwartet werden kann, wonach Herr Heyer selbst faktisch seine mittleren Kreisflächen nur aus beiläufig mittleren Durchmessern berechnen kann. —

Offenbar in richtiger Würdigung dieser Verhältnisse hat auch bisher die mir bezüglich meines Verfahrens bekannt gewordene Kritik, mit Einschluß der ersten des Herrn Heyer selbst, die „beiläufig mittleren Durchmesser," wie sie bei meinem Verfahren zur Anwendung kommen, nirgends beanstandet. —

Im höchsten Grade auffallend muß endlich noch die nachträgliche Scrupulosität des Herrn Heyer erscheinen gegenüber der außerordentlichen Unbefangenheit, mit welcher er in seiner ersten Abhandlung seine Modification meines Verfahrens unter allen Umständen für richtig erklärt, obwohl der in seiner Formel unterstellte Fall gleicher Kreisflächenprozente aller Klassen bei richtigen mittleren Kreisflächen sich in der Ausführung im Allgemeinen niemals realisiren lassen wird. Die Fehler, welche

*) Daß eine solche Begutachtung bei weit auseinanderliegenden Stärkestufen, wie sie aber gerade mein Verfahren beseitigen will, auch größere Fehler veranlassen könnte, bedarf kaum der Erwähnung.

durch die unvermeidlichen Abweichungen von dem Prinzip der Formel entstehen müssen, hielt Herr Heyer damals nicht einmal der Erwähnung werth, obwohl sie im Ganzen weit größer werden können, als diejenigen, welche sich durch kleine Differenzen eines überhaupt nur unerheblichen Theils der Probestämme von der wahren mittleren Kreisfläche bei Annahme des beiläufig mittleren Durchmessers ergeben. Vermuthlich ging er damals von der ganz richtigen Ansicht aus, daß jene Abweichungen so wenig, als diese, bei richtiger Anwendung des Verfahrens erheblich werden können. Nachdem ich aber im Decemberheft von 1860 (S. 471) nachgewiesen hatte, wie die Bruchreste der Probestämme und damit auch jene Fehler auf ein Minimum reducirt werden können, adoptirte Herr Heyer sofort dieses Verfahren (S. 70 ff.)*) und glaubte sich nunmehr berechtigt, auch in der anderen Richtung vollkommene Genauigkeit zu verlangen.

Leider wird es mit diesem Verfahren, wie ich bereits a. a. O. angedeutet habe, bei der praktischen Ausführung nicht besser gehen, als bei der ersterwähnten genauesten Berechnung der mittleren Kreisfläche für meine mittleren Probestämme. Man kann weder so genau messen, noch die betreffenden Probestammkreisflächen so genau finden, als man sie berechnet hat. Da aber die Natur diesen unseren Mitteln sich nicht fügt, so ist es rathsam, daß wir nachgeben und zu Erzielung der überhaupt möglichen Erfolge keine Mittel anwenden, die mit diesen außer Verhältniß stehen. Ich muß deshalb fortwährend Anstand nehmen, dergleichen minutiöse Berechnungen der wahren Kreisflächen und das noch zeitraubendere ängstliche Nachsuchen nach denselben bei Auswahl der Probestämme für mein Verfahren zu empfehlen, umsomehr, als bei geeigneter Ausführung erhebliche Differenzen der Kreisflächen nicht zu erwarten stehen und ohnedies bei entsprechender Höhe und Stammform der Probestämme keine praktische Bedeutung erlangen können.

5. Verschiedene Lesarten über Zahl und Kreisfläche der Probestämme.

Während Herr Heyer im Augustheft von 1860 (S. 306) den Zahlen der Probestämme deren Kreisflächen **oder** Massen gegenüberstellte, sagt er jetzt (S. 68) Kreisflächen **und** Massen.

Auf diese Weise kann allerdings die Bedeutung der Stammzahlen geeigneter in den Schatten gestellt werden. Schade nur, daß genau mit derselben Berechtigung auch den Kreisflächen die Zahlen und Holzmassen gegenübergestellt werden können. Selbstverständlich entscheiden die Kreisflächen ebenso wenig an und für sich, als die Zahlen; entscheidend sind vielmehr einzig und allein die Massen.

Die genaueste Berechnung und Messung der Kreisflächen hat keinen Zweck, wenn nicht die Probestämme zugleich die entsprechende Richthöhe besitzen. Nur wenn dieser Forderung für jede Stammklasse genügt ist, sind die Kreisflächensummen entscheidend, aber ebenso gut auch die Zahlen.

Wenn von Probestämmen der verschiedenen Stammklassen im Allgemeinen die Rede ist, so versteht es sich von selbst, daß diese nur dann für entsprechend erachtet werden können, wenn sie die mittleren Holzmassen (Kreisflächen $\times$ Höhen $\times$ Formzahlen, grundsätzlich genau, in der praktischen Ausführung beiläufig) repräsentiren. Ein Unterschied des Erfolgs zwischen Zahlenprozenten und Kreisflächenprozenten existirt weder grundsätzlich, noch praktisch, wohl aber kommen wir jetzt zu einem Unterschied bezüglich des Zeitaufwands bei der Rechnung.

6. Neue Lesart über die Kreisflächenprozente.

Ich hatte Herrn Heyer den Vorwurf gemacht, er berechne die Probestammzahl auf einem Umwege und ohne sich desselben bewußt zu sein (S. 21 ff. meiner Broschüre von 1860), indem er die Prozente (0.op) der Kreisfläche (K) jeder Stammklasse berechnet und das Produkt wieder durch die mittlere Kreisfläche eines Stamms (k) dividirt, um die Zahl z der Probestämme zu finden, daß er mithin, da K = k $\times$ (Gesammtstammzahl der Klasse =) Z, eigentlich $\frac{k}{k} \times Z$ mit 0.op multiplicirt, anstatt daß er denselben Erfolg weit einfacher durch Multiplication von Z mit 0.op erreicht hätte.

Herr Heyer sagt uns nun (S. 72), 0.op $\times$ Z = z gelte nur für den Ausnahmefall, wo immer nur eine Stärkestufe in Betracht komme, sowie für Modellstämme mittlerer Kreisfläche, nicht für solche „beiläufig mittleren Durchmessers.“ Dies habe nicht verschwiegen werden dürfen!

Soweit Herr Heyer der Meinung ist, 0.op $\times$ Z = z gelte nur für Stärkestufen, man dürfe demnach nicht auch für Stärkeklassen Zahlenprozente der Probestämme berechnen, — ist er in einem großen Irrthum befangen. In der ausgedehntesten Stärkeklasse ist die Kreisflächensumme K gerade so gut Function der Stammzahl Z (und der mittleren Kreisfläche k), nämlich K = k $\times$ Z, wie in jeder engsten Stärkestufe, mithin auch $\frac{K}{k} \times 0.op = \frac{k}{k} \times Z \times 0.op = Z \times 0.op$.*)

Herr Heyer würde hiernach ebenfalls besser gethan haben, seine deßfallsige Anschauung zu verschweigen.

Was aber seinen „beiläufig mittleren Durchmesser“ betrifft, dessen Verschweigung er mir weiter zur Last legt, so hatte ihn ja Herr Heyer in seiner Abhandlung von 1860, auf welche sich die betreffende Deduction meiner Broschüre lediglich bezieht, ebenfalls verschwiegen, und ich konnte unmöglich die erst später von ihm gemachte Erfindung schon voraus ahnen.

Uebrigens kann es sich hier gar nicht einmal um „beiläufig mittlere Durchmesser“ handeln, da hier nur von dem

---

*) Auch Hr. Urich hat unterdessen im diesjährigen Februarheft dieser Blätter, S. 77 ff., mit einigen Abänderungen dasselbe Verfahren angenommen.

Mit Vergnügen constatire ich bei dieser Gelegenheit, daß Hr. Urich in der erwähnten Abhandlung jetzt ebenfalls die Combination der Stärkestufen in Klassen, soweit sie nicht durch die Nothwendigkeit geboten ist, grundsätzlich aufgegeben hat und die Probestämme soweit möglich aus allen vorhandenen Stärkestufen entnommen haben will. Nach der eigenen Ansicht des Herrn Urich im Octoberheft von 1860 (S. 386) wäre hiermit gegenwärtig seine Abänderung meines Verfahrens mit dem letzteren selbst vollkommen identisch. Bezüglich der praktischen Resultate kann ich dies zugeben, keineswegs aber bezüglich der anzuwendenden Mittel, indem die Urich'sche Abänderung nach wie vor größeren Zeitaufwand erfordert.

*) Herr Heyer erklärt mit großem Unrecht den S. 22 meiner Broschüre ganz allgemein geführten Beweis für einen Zahlenbeweis und die von ihm (S. 73) gegebene Formel für eine von ihm selbst construirte. Der Leser kann sich leicht überzeugen, daß ich a. a. O. diese Formel ganz genau und vollständigst, zum Theil des leichteren Verständnisses wegen in Worten ausgedrückt, entwickelt und dann auf das Zahlenbeispiel des Hrn. Heyer angewendet habe.

Verfahren des Herrn Heyer die Rede ist, der aber bekanntlich nur mittlere Kreisflächen in Anwendung bringt. Der Vorwurf des Herrn Heyer ist hiernach als ein vollkommen verunglückter zu betrachten.

Was nunmehr den Herrn Heyer zur Last gelegten Umweg betrifft, so sucht er denselben jetzt damit plausibel zu machen, daß er sagt, die mittlere Kreisfläche $k = \frac{K}{Z}$ müsse ohnedies bestimmt werden (wogegen auch nicht die geringste Einwendung erhoben worden ist), der Umweg reducire sich also nur auf die Division von K durch k, wodurch ein Quotient erhalten werde, „welcher die beste Controle für die richtige Berechnung von K und k in praxi abgibt und das wiederholte Aufschlagen und Berechnen von K und k erspart, sobald $\frac{K}{k}$ mit Z übereinstimmt" (S. 78).

Es bleibt hierbei für Herrn Heyer weiter Nichts zu beklagen, als daß diese vermeintliche „beste Controle" nur auf einem großen Irrthum beruht und thatsächlich gar nicht existirt!

Angenommen, Herr Heyer habe die Kreisflächensumme einer Stammklasse anstatt richtig = K, unrichtig aufgeschlagen oder unrichtig berechnet, oder beides zusammen = K + x, so würde er nothwendig die mittlere Kreisfläche k eines Stammes hieraus ebenfalls unrichtig berechnen, $k = \frac{K + x}{Z}$. Er nimmt nunmehr die Probe vor, dividirt die unrichtige Kreisflächensumme K + x durch die unrichtige mittlere Kreisfläche k, findet aber dennoch ganz richtig den Quotient Z. Für jeden beliebigen Werth des Fehlers x ist nämlich $\frac{K + x}{k}$, wenn obiger Werth von k in diesen Ausdruck substituirt wird,

$$= (K + x) : \frac{K + x}{Z} = Z.$$

Herr Heyer ist durch seine Controle befriedigt, sie hat ihm gesagt, daß sein K und k richtig aufgeschlagen und berechnet sind, und daß er sich das wiederholte Aufschlagen und Berechnen von K und k ersparen könne. Er erfährt mithin trotz der gerühmten Controle nicht einmal, daß er in Wirklichkeit sowohl K als k falsch berechnet hatte.

Und mir macht er sogar (S. 78) den Vorwurf, daß ich nicht bedacht habe, welchen Vortheil diese „beste Controle" biete, als ob sich dieselbe auch noch von selbst verstände!

Möge nun Herrn Heyer die von mir zuerst in meiner Broschüre aus seiner eignen Darstellung gefolgerte, oder die jetzt von ihm selbst bekannt gegebene Verwechselung der Begriffe auf seinen Umweg geleitet haben, für die Sache selbst ist es gleichgültig, der Umweg bleibt nach wie vor ein Umweg.

7. Die Höheklassen.

Herr Heyer hat neuerdings einen weiteren Fehler meines Verfahrens entdeckt, nämlich den, daß dabei auch Höheklassen unterschieden werden sollen. Nach seiner Darstellung muß Jedermann, der meine betreffenden Abhandlungen nicht gelesen hat, die Ansicht gewinnen, ich beabsichtige, eine ganz neue Theorie der Höheklassen aufzustellen, die nicht nur in Widerspruch stehe mit den Lehren der Wissenschaft (S. 86 ff.), sondern auch mit der Ansicht aller Praktiker (S. 59), während doch so ziemlich gerade das Gegentheil stattfindet. Die ihn zu jener Annahme berechtigenden Stellen sollen sich auf Seite 4 und 26 meiner Broschüre finden (S. 81). Sie lauten Seite 4: „Umgekehrt können bei nicht zu starker Abweichung der Stammzahlen sogar verschiedene Höhenklassen der betreffenden Holzart zu einem und demselben System von Probestämmen vereinigt werden," sodann Seite 26 ... „indem Bildung von Höheklassen oder Sonderung nach Flächentheilen vorausgesetzt wird, je nachdem stärkere Höhenunterschiede innerhalb der Stärkeklassen das eine oder das andere räthlich machen."

Die Worte „innerhalb der Stärkeklassen" hat Herr Heyer weggelassen und, als ob er dieselben in der That gar nicht für entscheidend hielte, aus einem von mir gegebenen Beispiel den darin stattfindenden Unterschied zwischen zwei Höheklassen aus der Differenz der geringsten Höhe der höheren und der größten Höhe der niederen Klasse berechnet (S. 81). Dieser Unterschied könnte, wie leicht einzusehen, = Null sein, und dabei dennoch eine sehr beträchtliche Differenz in den Höhen gleich starker Stämme stattfinden, er besagt mithin für den vorliegenden Zweck soviel wie gar Nichts. Wollte Herr Heyer die Höhenunterschiede darstellen, die mich bei dem vorliegenden Beispiel zur Unterscheidung von Höhenklassen veranlaßt hatten, so durfte er dies selbstverständlich nicht in jener ganz unangemessenen Weise thun, er mußte vielmehr, wenn ihm eine Vergleichung der Höhenunterschiede der gleichen Stärkeklassen nicht ausführbar schien (da letztere in meinem Beispiel nicht besonders angegeben sind), die durchschnittlichen Höhen beider Höheklassen miteinander in Vergleichung ziehen, wenn auch die betreffende Differenz allerdings ein höheres Resultat, als das seinige ergeben hätte und deshalb zu seinen weiteren Deductionen weniger dienlich gewesen wäre.

Herr Heyer schiebt mir nämlich (S. 77) ein Beispiel unter, in welchem nicht weniger als acht Höheklassen unterschieden sind, um daraus die gewiß interessante Thatsache nachzuweisen, daß meine Methode nothgedrungen noch viel weiter auseinander liegende Stärkestufen zusammenfassen muß, als prinzipiell von Herrn Heyer geschieht (!), weil das eine Prinzip, Bildung von Höheklassen, dem andern, möglichste Reduction der Stärkeklassen auf Stärkestufen, schnurstrack entgegenwirkt (S. 67).

Eine ausführlichere Begründung meiner Ansicht über die Bildung von Höheklassen dürfte vorläufig kaum erforderlich scheinen, und liegt mir diese Aufgabe hier insbesondere um so ferner, als mein Verfahren mit der Bildung von Höheklassen an und für sich grundsätzlich gar Nichts zu schaffen — und insbesondere keineswegs den Nachweis zu liefern hat, unter welchen Bedingungen Höheklassen unterschieden werden sollen, sondern nur, wie die bereits unterschiedenen zu behandeln sind.

Die Ansichten des Herrn Heyer über Höheklassen im Augustheft von 1860, welche ich in meiner Broschüre als unhaltbar erklärte, haben sich unterdessen wesentlich geändert.

Während er dort (S. 307) durch Aufstellung des Satzes: „Die Stammstärke bedingt die Höhe, mit ersterer wird auch letztere klassificirt" — die Bildung von Höheklassen unbedingt verwirft, gibt er in seiner neueren Abhandlung (S. 60 ff.) dieselbe wieder für solche Fälle zu, in welchen die Höhen räumlich geschieden sind, in welchen also Ermittelung der Höhen nicht erforderlich ist, sowie Höhenmessungen bei Aufnahme einzeln stehender Oberständer auf Viehweiden, der Hölzer in Parkanlagen u. s. w., sowie bei forststatischen Untersuchungen,

sobald diese die größte Schärfe der Massenermittelung verlangen.

Herr Heyer beanstandet zwar sehr, daß weder von Karl Heyer (S. 88), noch von mir (S. 81) bestimmt angegeben worden ist, wie groß die Höhenunterschiede werden müssen, um Klassen hervorzurufen, indem bei Ersterem nur von „sehr merklichen," bei mir nur von „stärkeren" Höhenunterschieden die Rede ist, — vermeidet aber aus guten Gründen nicht nur selbst eine derartige Angabe, sondern spricht noch weit unbestimmter (S. 60 ff.) nur von „verschiedenen" Höhen und „allenfallsigen" Höhenmessungen auf Viehweiden 2c. Hiernach wäre die Möglichkeit gegeben, daß Herr Heyer in der Unterscheidung der Höhen bei Bestandesaufnahmen noch viel weiter ginge, als ich; wenigstens würde ich dergleichen Aufnahmen auf Viehweiden 2c. 2c. unter allen Umständen ohne Messung und Klassificirung der Höhen vornehmen, falls nicht gleichzeitig die von mir verlangte Bedingung „stärkerer Höhenunterschiede in gleichen Stärkeklassen" stattfände.

Herr Heyer äußert sich über die Klassificirung nach Höhen S. 59: „Eine gleichzeitige Messung oder ganz unsichere Schätzung der Höhen während des Kluppirens wäre ohne enormen Zeit- und Kostenaufwand nicht möglich, abgesehen von dem Umstande, daß man die Gipfelenden der meisten Stämme gar nicht zu erblicken vermöchte. Jeder Praktiker (!) wird uns hierin beistimmen." Sodann Seite 84: „Mag nun unsere feste Ueberzeugung, daß alle dergleichen Höhenbestimmungen nur fromme unausführbare Wünsche sind ...." und Seite 85: „Wer klar und unbefangen die Situation überblickt (!) und mit Bestandesaufnahmen schon beschäftigt war (!), wird zugeben, daß die Bemühungen, die mittleren Höhen von Stufen, Klassen oder Gruppen mit genügender Genauigkeit direct zu bestimmen, vielleicht für immer vereitelt bleiben."

Hören wir, was bezüglich der Bildung von Höheklassen, resp. gegen diese Anschauung, noch ehe sie ausgesprochen war, F. Baur in seinem schätzbaren Werke „Anleitung zur Aufnahme der Bäume 2c. 2c. Wien 1861" äußert. „Hierbei," sagt er Seite 281 f., „ist zwar Geschick und einige Uebung erforderlich, die man sich aber bald erwirbt, da es ja zunächst nicht darauf ankommt, die Höhe des betreffenden Baumes in Fußen anzugeben, sondern nur zu bestimmen, in welche Höhenklasse derselbe einzutragen ist.... Derjenige, welcher überhaupt der Ansicht ist, eine derartige stammweise Aufnahme sei im Großen nicht ausführbar, weil sie zu viel Zeit erfordere, zeigt hierdurch nur, daß er die Sache im Großen noch nicht mit der nöthigen Energie betrieben hat."

Mit dieser Ansicht Baur's bin ich vollkommen einverstanden, ohne indessen bestreiten zu wollen, daß es auch noch andere Wege, als den zuletzt bezeichneten, für die Entstehung der gegnerischen Ansicht geben könne.

Auch bei Auswahl der Probestämme vermeidet Herr Heyer jede directe Ermittelung der Höhen, bestimmt vielmehr mittelst Auswahl der Probestämme „durch den ganzen Bestand hin in derjenigen Richtung, in welcher man eine schmale Probefläche legen würde, um den durchschnittlichen Massegehalt pro Morgen zu erhalten," die mittlere Höhe (?) „a posteriori aus dem Ergebniß der Probestämme" (S. 86).

Er nimmt hiernach keinen Anstand, dem Taxator Urtheilsfähigkeit über die Lage und Begrenzung des schmalen Streifens zuzumuthen, in welchem sich der durchschnittliche Massengehalt pro Morgen befindet, während demselben für die ungleich einfachere Klassificirung der Stammhöhen die Fähigkeit abgehen soll! Der Taxator müßte hiernach Probestämme für Stammklassen auswählen, von deren Höhenunterschieden er gar keine Idee hat, und durch solche (etwa instinctive?) Probefällungen sollen, wie Herr Heyer glaubt, die „desfallsigen ungünstigen Folgen möglichst compensirt werden!"

8. Die mittleren Modellstämme und die Bayerischen Massentafeln.

Herr Heyer hatte im 1860er Augustheft dieser Blätter (S. 307) den Satz ausgesprochen, daß der mit der mittleren Kreisfläche eines Bestands, resp. einer Stammklasse versehene Stamm auch zugleich die mittlere Höhe und Reductionszahl besitze. Wenn ich in meiner Broschüre hierzu bemerkte, der Beweis für diese Behauptung sei noch zu erbringen, so war ich doch weit entfernt, an die Möglichkeit eines solchen Beweises zu glauben, ich wollte damit nur das Unzulässige einer solchen Behauptung andeuten. Herr Heyer glaubt aber, „den verlangten Beweis" nicht nur mittelst Durchrechnung fingirter Beispiele nach den Bayerischen Massentafeln, sondern nöthigenfalls auch ganz allgemein erbringen zu können (S. 75).

Gehen wir auf seine sogenannte Beweisführung näher ein, so finden wir vorerst, daß er kurzer Hand ganz unbefangen den Standpunkt seiner Aufgabe total verrückt hat. Während er beweisen sollte, daß der Stamm mit der mittleren Kreisfläche gleichzeitig die mittlere Höhe und Reductionszahl besitze, versucht er weiter Nichts nachzuweisen, als daß der Stamm mittlerer Kreisfläche alsdann die mittlere Reductionszahl besitzt, wenn er zugleich schon die mittlere Höhe hat.

Es wäre allerdings nicht übel, wenn die Stämme mittlerer Kreisfläche stets auch die mittlere Bestandshöhe nothwendig besitzen müßten, man hätte dann mit der Durchmessermessung sofort die beiden wichtigsten Factoren der Holzmasse bestimmt. Daß dies aber keineswegs der Fall ist, hierüber läßt die Erfahrung keinen Zweifel aufkommen, auch wenn man, wie sich für die Praxis von selbst versteht, von mathematischer Genauigkeit abstrahirt und nur annähernde verlangt. —

Indem sich Herr Heyer einer von mir (S. 8 meiner Broschüre) angegebenen Methode zur Berechnung der mittleren Höhe (Summe der Produkte der Höhen mit den zugehörigen Kreisflächen, dividirt durch die Kreisflächensumme) bedient, findet er bei Durchrechnung mehrerer fingirter Ertragsversuche mit Anwendung mittlerer Modellstämme und vergleichender Prüfung nach den Bayerischen Massentafeln vorerst die Abweichung der Reductionszahl des mittleren Modellstamms von Null bis zu 4,2 pCt. gehend (S. 24), sodann bei Ausführung des von ihm schon S. 308 des 1860er Augusthefts empfohlenen Verfahrens, Berechnung des Holzgehalts einzelner Stammklassen aus dem Probeholz des ganzen Bestands — im Einzelnen theils unbedeutende, theils auch beträchtliche Fehler von 13, 14, 15, 22 pCt. (S. 97), welche letzteren aber im Ganzen durch Ausgleichung wieder ziemlich verschwinden.

Aus diesen Beispielen kann natürlich ein allgemeiner Beweis nicht hergeleitet werden, doch sprechen sie wider Willen für die Räthlichkeit möglichster Festhaltung an den Stärkestufen, da die aus den mittleren Modellstämmen von Herrn Heyer nachgewiesenen Fehler nicht etwa als unvermeidliche der Aufnahme, sondern nur als solche eines unrichtigen Prinzips erscheinen.

Zugleich geben sie einen Maßstab für die „kleinen" Abweichungen, welche Hr. Heyer bei der erwähnten Berechnung einzelner Stammklassen aus dem gesammten Probeholz S. 308 dieser Blätter von 1860 in Aussicht gestellt hat.

Was nun die Anwendung der Bayerischen Massentafeln zu dieser Beweisführung betrifft, so ist vorerst nicht klar, wie Hr. Heyer sich überhaupt hierzu herbeilassen konnte.

Er sagt S. 32: „Bekanntlich geben richtige Massentafeln den durchschnittlichen Inhalt aller nicht abnorm gewachsenen Stämme." Hielte er nun auch die Bayerischen Tafeln für richtige, so würden sie hiernach dennoch zu Erbringung seines Beweises gar nicht verwendbar sein, da sie folgerichtig den Inhalt abnormer Stämme gar nicht angeben könnten, also gerade derjenigen, um welche es sich bei der vorliegenden Beweisführung insbesondere handelt. Für normale Verhältnisse hatte ich bereits S. 28 meiner Broschüre von vornherein die Wahrscheinlichkeit des beiläufigen Zutreffens der Resultate der mittleren Modellstämme zugegeben, welche meines Wissens auch ziemlich allgemein angenommen wird, ich hatte nur die Behauptung des Herrn Heyer, daß die mittlere Höhe und Vollholzigkeit sich auch „in jedem anderen Bestand" bei dem Modellstamm der mittleren Kreisfläche finden müsse, als um so unwahrscheinlicher bestritten, je größer die Differenzen und Unregelmäßigkeiten in Höhen und Formzahlen der verschiedenen Durchmesserklassen auftreten. Normal gewachsene Stämme können aber doch bei abnormen Bestandsverhältnissen sicher nicht unterstellt werden!

Herr Heyer hält übrigens die Bayerischen Tafeln nicht einmal für richtig. Sie besitzen nach seiner Ansicht (S. 61) „noch nicht die für die Praxis nöthige intensive und extensive Ausdehnung" — und S. 306 dieser Blätter von 1860: „Sie selbst (die Tafeln) sind noch unvollkommen. Die Fällung von Probestämmen wird bei genaueren Aufnahmen derzeit nicht zu umgehen sein." Und dennoch nimmt Herr Heyer keinen Anstand, sie zur vorliegenden Beweisführung eines vermeintlichen Naturgesetzes zu verwenden.

Nach dieser seiner eigenen Ansicht kann er doch nicht bestreiten, daß bei einer etwa später erfolgenden richtigen Construction der Tafeln sich wieder ganz andere Naturgesetze ergeben könnten, als diejenigen, welche sich jetzt aus jenen unvollkommenen Tafeln nachweisen lassen.

Man findet sich übrigens stark zu der Annahme versucht, daß Herrn Heyer die Bayerischen Originaltafeln selbst, sowie die Prinzipien ihrer Construction ganz unbekannt geblieben sind. Er hätte daraus ersehen können (Massentafeln ꝛc. München 1846, S. 1), daß er keineswegs berechtigt war, die 60- und 85jährigen Buchen und Kiefern seines Beispiels zu Nachweisung eines Naturgesetzes mit den ungesetzlichen Zahlen für das haubare Holz zu berechnen. Diese von ihm für alle Altersklassen benutzten Tafeln gelten nur für die mehr als 90jährigen Bestände, während für die angehend haubaren von 61 bis 90 Jahren, und für die Mittelhölzer von 31 bis 60 Jahren besondere Ermittelungen stattgefunden haben.

Behufs der Massenermittelung in den Mittelhölzern sollen die Tafeln der angehend haubaren Klasse benutzt werden, unter Ermäßigung des Endresultates bei Kiefern um 2 bis 6 pCt., bei Buchen um 6 bis 10 pCt., je nachdem der betreffende Bestand dem Alter von 60 Jahren mehr oder weniger nahe steht (a. a. O. S. 2 ff.).

Die Massen der angehend haubaren stehen ferner wieder gegen die der haubaren zurück, indem die Reductionszahlen mit steigendem Alter steigen, und zwar die mittleren Modellstämme des Heyer'schen Beispiels bei Kiefern um beiläufig 3, bei Buchen um beiläufig 6 pCt. (vgl. a. a. O. S. 19 und 21, sowie S. 26 und 28).

Wenn Herrn Heyer dieses Sachverhältniß bekannt war, und er dennoch diese Abweichungen nicht einmal der Rede werth hielt, so stellt er allerdings nur sehr geringe Anforderungen an die Elemente seiner Beweisführung.

Herr Heyer findet sich ferner veranlaßt, nach Entwickelung der längst bekannten Formeln für die Inhalte von Baumschäften, dieselben zur Darstellung der Wachsthumsgesetze aus den Massentafeln zu benutzen. Die von ihm Seite 26 ff. durch mühsamste Rechnung in dieser Weise a posteriori gefundenen Naturgesetze hätte er weit einfacher aus S. 37 der Bayerischen Tafeln a priori citiren können.

Sind ihm letztere bekannt gewesen, so erscheint insbesondere die Berechnung seines dritten Falls (S. 24) in hohem Grade merkwürdig und originell. Aus den Bayerischen Tafeln (S. 45) der wirklichen Fällungsergebnisse für Kiefern, zeigen sich nämlich zum Theil enorme Abweichungen der Reductionszahlen einer und derselben Höhеklasse, Differenzen bis zu 35 pCt. der größten und 55 pCt. der kleinsten Reductionszahl. Man hat aber, wahrscheinlich weil die vorliegenden Fällungen zu Ableitung eines anderen Gesetzes unzureichend schienen, und doch irgend ein Gesetz zu Grund gelegt werden sollte, für gut befunden, bei Construction der Tafeln die Reductionszahlen a priori für gleiche Höhen verschiedener Stärke gleich anzunehmen.

Herr Heyer will nun aus den Massentafeln nachweisen, daß bei gleichen Höhen und verschiedenen Stärken der Stämme der mittlere Modellstamm die richtige Reductionszahl besitze, und verwendet hierzu gerade zwei Kiefernstämme, von welchen er doch, wenn er die Construction der Massentafeln kannte, schon vorher wissen konnte, daß die Rechnung so genau als möglich zutreffen mußte, indem die betreffenden Stämme in den Tafeln mit gleichen Reductionszahlen berechnet worden sind. War ihm die Construction der Tafeln unbekannt, so hat eine eigenthümliche Ironie des Zufalls diese Wahl gefügt. Die Anwendung des mittleren Modellstamms zeigte sich denn auch unter diesen Umständen auf das Glänzendste gerechtfertigt, seine Differenz von der Sollgröße berechnete sich = 0,00! (S. 24).

Hätte Herr Heyer die Tafeln über die angehend haubaren, 61- bis 90jährigen Buchen benutzt, so hätte er bei diesen das gleiche „Naturgesetz" finden können, indem auch bei diesen die Reductionszahlen für gleiche Höhen gleich angenommen wurden (Massentafeln ꝛc. S. 48), während den von Herrn Heyer angewendeten Tafeln der haubaren, über 90 Jahre alten Buchen wieder ein anderes „Gesetz" zu Grund liegt. —

Wollte man übrigens auch gegen die Beweiskraft der Bayerischen Massentafeln für den vorliegenden Zweck keine Einwendung erheben, so müßte doch vor allen Dingen ein Nachweis darüber verlangt werden, daß die mittlere Bestandshöhe unter allen Umständen (wenn auch nur mit annähernder Genauigkeit) in der Stammklasse der mittleren Kreisfläche zu finden ist.

Auf das von mir S. 24 meiner Broschüre erhobene Bedenken, daß möglicherweise die wirkliche mittlere Bestandshöhe

(und Formzahl) bei keinem einzigen Stamm der mittleren Kreisfläche zu finden sei, weil Höhen (und Formzahlen) der betreffenden Stämme entweder sämmtlich höher, oder sämmtlich niedriger sein könnten, antwortet Herr Heyer in wahrhaft komischer Weise (S. 79), daß ich mich bezüglich meiner Modellstämme mit ihm in ganz gleicher Lage befinde. Es wäre doch in der That eine bewunderungswürdige Erscheinung, wenn sämmtliche Stämme einer Stärkestufe höher (oder vollholziger), oder in einem anderen Fall sämmtlich niedriger (oder abholziger) wären, als der die wirkliche mittlere Höhe (und Formzahl) der betreffenden Stufe besitzende Stamm. Hierzu müßte mindestens doch erst ein ganz neues Verfahren der Berechnung arithmetisch mittlerer Zahlen erfunden werden! —

Herrn Heyer stand bei seinen mühsamen Rechnungen ein reichhaltiges Material zu Gebote. In den Bayerischen Tafeln fand er ohne Anstand alle Höhen für jede Stärkestufe, wie er sie nur gebrauchen mochte, die feineren Unterschiede fand er durch Interpolation. Ganz anders gestaltet sich dagegen die Sache im Walde selbst. Hier sucht man vergebens jenes vollständige Repertorium der Stammhöhen, man muß sie nehmen, wie sie die Natur geschaffen hat. Bis nun Herr Heyer bewiesen haben wird, daß die erforderliche Höhe unter allen Umständen in der Klasse der mittleren Kreisfläche gefunden werden müsse, könnte die ganze Angelegenheit auf sich beruhen bleiben, denn von dieser Voraussetzung hängt ja die ganze Beweisführung ab. Ist die Zulässigkeit der Prämissen nicht erwiesen, so fällt der ganze Beweis in sich zusammen.

Wollte man aber auch von dieser Beweisforderung abstrahiren und die unbedingte Unmöglichkeit zugestehen, daß es jemals in irgend einem Bestande in der Klasse der mittleren Kreisfläche an Stämmen der mittleren Höhe fehlen könne, so würde es sich doch weiter noch fragen, welche mittlere Höhe leichter bestimmt werden kann, diejenige von Stämmen gleicher Stärke oder die eines ganzen Bestands mit den abweichendsten Stärkestufen. Ich habe diese Frage (S. 25 meiner Broschüre) zu Gunsten der ersteren beantwortet und kann mich auf die dafür angeführten Gründe beziehen.

Mit Herrn Heyer (S. 81) bin ich vollkommen darüber einverstanden, daß das Messen aller Stammhöhen bei der Holzmassenermittelung im Allgemeinen praktisch unausführbar ist (S. 25 meiner Broschüre); es bliebe sonach nur die Begutachtung nach dem Augenmaß übrig, welches geeignetenfalls mittelst eines Höhenmessers hier und da berichtigt werden kann. Herr Heyer hält nun eine solche Begutachtung, wie wir oben gesehen haben, im Widerspruch mit mir, ebenfalls im Allgemeinen für praktisch unausführbar, was ihn aber keineswegs hindert, dieselbe dennoch zum Zweck der Aufsuchung der mittleren Höhe zuzugestehen. Er erklärt nämlich, man könne allenfalls „aus den von mir bestimmten mittleren Höhen meiner Stufenmodellstämme" die mittlere Höhe der Klasse berechnen (S. 84), übersieht aber hierbei, daß ich für meine Stufenmodellstämme gar keine Höhe positiv vorausbestimme, vielmehr ausdrücklich erklärt habe, daß die Einschätzung der Höhen in positiven Zahlen weit schwieriger sei, als die relative Begutachtung der nebeneinander vorkommenden Höhen und ihrer verschiedenen Differenzen.*)

*) Ich glaube mich ausdrücklich gegen die Annahme verwahren zu müssen, die man aus der Darstellung des Herrn Heyer (S. 83 und 85) folgern könnte, daß ich eine Begutachtung dieser Differenzen in positiven Zahlen, oder gar genaue Messung derselben verlange.

Will man aber jenes weit unsicherere complicirte Mittel zu Bestimmung der mittleren Bestandshöhe nicht anwenden, oder hält man mit Herrn Heyer (S. 84) „alle dergleichen Höhenbestimmungen nur für fromme unausführbare Wünsche", so ist nicht abzusehen, wie man anders sich einen Begriff von der mittleren Bestandshöhe bilden soll. Man müßte sich dann entweder dem Zufall überlassen, oder kurzer Hand die mittlere Höhe der mittleren Stärkestufe ansprechen, ohne von den übrigen Höhen Notiz zu nehmen.

In der letztangeführten Lage ist auch Derjenige, welcher Stufenmodellstämme aussucht, bezüglich jeder einzelnen Stufe. Beide Theile haben zwar gleiche Chancen für sich, die mittlere Höhe der betreffenden Stufen zu finden, stellen aber dennoch keineswegs gleiche Zuverlässigkeit der Resultate im Ganzen in Aussicht, weil eben die mittlere Höhe der mittleren Stärkestufe nicht mit derjenigen des ganzen Bestands identisch ist.

Der Vorwurf des Herrn Heyer (S. 85 und 93), daß ich bei vorkommender Zusammenfassung mehrerer Stufen mich mit ihm in gleicher Lage befinde, kann mich nicht treffen.

Während Herr Heyer dergleichen Combinationen prinzipiell und in größerem Maße vornimmt (es handelte sich bei seinem von mir angefochtenen Beispiel um eine Combination von nicht weniger als 19 Stärkestufen), so geschieht dies von mir entweder gar nicht, oder doch stets in möglichst geringer Ausdehnung, sobald auf Zuverlässigkeit der Resultate gerechnet wird.

Herr Heyer gibt weiter zu bedenken (S. 93), daß die Berechnung der mittleren Höhe aller Stämme einer (Stärke-) Höheklasse nur dann als richtig gelten könne, wenn die Reductionszahlen sich in einer bestimmten Abhängigkeit von der Höhe befinden, wie Gustav Heyer (in seiner Ermittelung der Masse rc., Dessau 1852, Seite 8 ff.) nachgewiesen hat, — und daß somit mein Verfahren in dieser Beziehung ebenso gut Dinge unterstellen müsse, die in der Natur nicht existiren, als das seinige bezüglich des mittleren Modellstamms. Unsere Lage ist indessen, wenn man der Sache auf den Grund geht, ebenso wenig gleich, als in den vorigen Fällen.

Angenommen, die Klasse der mittleren Stärke repräsentire grundsätzlich unter allen Umständen die wahre Richthöhe des Bestands, so wäre Herr Heyer bezüglich der Auswahl der Modellstämme in dieser Klasse doch immer in derselben Lage, wie ich in jeder einzelnen Stärkestufe. Unsere Lage wäre also nur unter obiger Voraussetzung gleich, wir würden hiernach wahrscheinlich auch dieselben Fehler begehen, welche aber, wohlverstanden, überhaupt nur dann sicher zu vermeiden wären, wenn man von Probefällungen ganz absehen wollte. Zu Erzielung mathematisch genauer Resultate würde nur der Abtrieb des ganzen Bestands das nöthige Material liefern.

Nun ist aber jene Voraussetzung erfahrungsmäßig unrichtig. Herr Heyer muß also außerdem auch noch die Fehler mit in den Kauf nehmen, welche durch Abweichung der Richthöhe der mittleren Stärkeklasse von der des ganzen Bestands entstehen.

Die große Ungleichheit der Verhältnisse beider Unterstellungen geht schon aus der Vergleichung der für beide aufgestellten Bedingungsgleichungen hervor.

Die Bedingungsgleichung Gustav Heyer's für meinen oben angedeuteten Fall „Stärke constant, Höhe verschieden, Reductionszahl Function der Höhe" ist (a. a. O. S. 9):

$$r = R - c + \frac{H}{h} c,$$

in welcher r, R zwei Reductionszahlen, h, H die Höhen der zugehörigen Stämme bedeuten, c eine durch Beobachtung zu bestimmende Constante.

Die Bedingungsgleichung Gustav Heyer's für den Fall der mittleren Modellstämme „Stärke verschieden, Reductionszahl und Höhe stetige Function der Stärke" ist (a. a. O. S. 29):

$$p' = P - c + \frac{G}{g} c,$$

in welcher p, P die Produkte aus Höhe und Reductionszahl (Richthöhen), g, G die zugehörigen Kreisflächen bedeuten, c wie oben die Constante.

Das Eintreffen dieser Gleichungen ist, wie sich aus ihrer näheren Betrachtung ergibt, um so wahrscheinlicher, je enger die möglichen Differenzen der betreffenden correspondirenden Größen in der Natur begrenzt sind. Für H = h wird R = r, für G = g wird P = p.

Vorerst sind aber die Größen p, P der Voraussetzung nach Produkte aus r × h, R × H, sie sind demnach um h, beziehungsweise H mal größer, als r, R. Ferner muß nothwendig vorausgesetzt werden, daß die Reductionszahlen r, R der ersten Gleichung bei Stämmen gleicher Stärke und weniger verschiedener Höhe im Allgem. auch weit geringere Abweichungen zeigen müssen, als dieselben Größen in der zweiten Gleichung bei Stämmen der verschiedensten Stärken und Höhen. Die mit diesen Factoren r, R der zweiten Gleichung verbundenen Factoren h, H beschränken sich hier ebenfalls nicht auf die kleineren Höhenunterschiede einer und derselben Stärke- und Höhestufe, wie in der ersten Gleichung, sie können vielmehr die größten Höhenunterschiede eines ganzen Bestands bedeuten.

Die weiter in Vergleichung zu ziehenden Größen sind h, H der ersten und g, G der zweiten Gleichung. Daß h, H verhältnißmäßig nur geringere Unterschiede, bestehend in Bruchtheilen der ganzen Höhen, zeigen können, folgt aus der Voraussetzung der Höheklassenbildung innerhalb einer und derselben Stärkestufe, wogegen g, G die kleinste und größte Kreisfläche eines ganzen Bestands bezeichnen und somit ganz enorme Differenzen zeigen können. So beträgt in dem Beispiel des Herrn Heyer (zu S. 98) die größte Kreisfläche beiläufig das 49fache der kleinsten.

Unsere Lage ist demnach in der That eine sehr verschiedene. Während mein Verfahren, soweit es Herr Heyer hier anfechtet, in der absoluten Nothwendigkeit der Dinge begründet ist, indem außerdem überhaupt keine Holzmassenermittelung durch Probefällung möglich sein würde, während es außerdem die Wahrscheinlichkeit zuverlässigerer Resultate für sich hat, ist dagegen die Lage des Herrn Heyer bezüglich seiner mittleren Modellstämme vollkommen unbegründet, worauf ich unten wieder zurückkommen werde, und hinsichtlich der Ergebnisse eine weit weniger gesicherte. Der Vorwurf (S. 91), ich habe die betreffenden Entwickelungen Gustav Heyer's nicht gehörig berücksichtigt, kann demnach nur auf ihn selbst zurückfallen.

Was nun endlich die Berücksichtigung der Reductionszahlen bei Auswahl der Probestämme betrifft, so verhält sich die Bestimmung derselben ziemlich analog, wie die der Höhen. Sie weichen innerhalb einer und derselben Stärke- und Höhestufe erfahrungsmäßig weit weniger von einander ab, als innerhalb des ganzen Bestands; folgerichtig sind auch die mittleren einer Klasse um so leichter aufzufinden, je engere Grenzen dieser Klasse angewiesen sind. Sie lassen sich ebenso weit leichter relativ, vergleichend, als nach positiven Zahlen beurtheilen. Die Versinnlichung einer mittleren Bestandsformzahl ist noch schwieriger, als die der mittleren Bestandshöhe, indem zu Aufstellung einer ähnlichen Formel, wie für diese, die Elemente erst nach der Fällung bestimmt werden könnten.

Hiernach bleibt auch hier kein anderes Hilfsmittel, als kurzer Hand die mittlere Form der mittleren Stärkeklasse zu begutachten, unbekümmert um die der übrigen Klassen, sowie um die Möglichkeit, daß die Stämme mittlerer Stärke sämmtlich höhere oder sämmtlich geringere Formzahlen besitzen, als die mittlere des Bestands.

Im Uebrigen erlaube ich mir, auf meine Abhandlung über die mittleren Modellstämme im diesjährigen Maiheft dieser Blätter Bezug zu nehmen.

9. Massenberechnung einzelner Stammklassen und verschiedene Lesarten über die Richthöhen.

Herr Heyer hatte in seinem mehrerwähnten Augustartikel S. 308 ein abgekürztes Verfahren zu gesonderter Berechnung einzelner Stammklassen aus dem gesammten Probeholz eines aus verschiedenen Holzarten und Altern zusammengesetzten Bestands angegeben, unter der Voraussetzung, daß kleinere Abweichungen von der Wirklichkeit unberücksichtigt bleiben könnten. Da er gleichzeitig die Behauptung aussprach, man finde in praxi die Unterschiede der Quotienten $\frac{\text{Massen}}{\text{Kreisflächen}}$ der einzelnen Stammklassen gewöhnlich nur höchst unbedeutend, so erklärte er hierdurch dieses Verfahren für ein allgemein berechtigtes. Ich wies das Irrige jener Prämissen (S. 29 meiner Broschüre) aus der Erfahrung nach.

Herr Heyer erklärt nun (S. 95), ich habe diese seine Anleitung „unbestimmt und verstümmelt" wieder gegeben, indem er sein Verfahren für den Fall empfohlen habe, „wenn es darauf ankomme, den summarischen Holzgehalt einer Abtheilung in concreten Stecken richtig zu erhalten, wenn aber hinsichtlich seiner Vertheilung nach verschiedenen Holzarten und Altern kleinere Abweichungen von der Wirklichkeit unberücksichtigt bleiben können, und wenn die Bedeutung dieser Differenzen verschwindet gegenüber der außerordentlichen Beschränkung der Probefällungen und Berechnungen."

Nun habe ich aber diesen Satz an und für sich gar nicht bestritten, sondern nur die erwähnte irrige Voraussetzung, auf welche er sich stützt, mit deren Widerlegung derselbe seine Bedeutung von selbst verliert. Ich hatte demnach umsoweniger Veranlassung, diesen ganzen Satz des Herrn Heyer nachdrucken zu lassen, als ich die weggelassenen Stellen gar nicht beanstandete, gleichzeitig aber auch dieselben als selbstverständlich und die vorliegende Discussion nicht im geringsten beeinflussend ansehen mußte. Wenn hiernach meine Darstellung den Vorwurf einer unbestimmten und verstümmelten verdient, so müßte jede literarische Discussion in dieser Weise bezeichnet werden, welcher nicht gleichzeitig ein vollständiger Nachdruck der gegnerischen Ansichten beigefügt ist.

Herr Heyer schiebt mir (S. 96) einige total widersinnige Unterstellungen unter, um daran die Folgerung zu reihen, „ich ignorire alles mathematische Beweisverfahren" u. s. w. Da er

nicht einmal den Versuch gemacht hat und machen konnte, seine Annahme zu begründen, so habe ich keine Veranlassung, auf die Sache selbst näher einzugehen, und beschränke mich auf die Erklärung, daß diese Verdächtigung jeder faktischen und rechtlichen Grundlage entbehrt.

Indem ich jetzt zu dem eigentlichen Object des Streites übergehe, habe ich wieder eine so exorbitante Entstellung der thatsächlichen Verhältnisse zu constatiren, daß es in der That schwer hält, an die Möglichkeit eines derartigen Unternehmens zu glauben.

In seinem Augustartikel von 1860 bezeichnet Herr Heyer die mittlere Kreisfläche der Probestämme 1., 2. und nter Klasse mit beziehungsweise k_1, k_2 .... k_n, die zugehörigen Holzmassen mit m_1, m_2 .... m_n und sagt dann S. 308 wörtlich: „Wir haben vorher gefunden, daß die summarische Holzmasse eines Bestands dieselbe bleibt, mag man jede Klasse aus eigens für sie gefällten Modellstämmen, oder aus dem sämmtlichen Probeholz der ganzen Abtheilung berechnen. Dagegen finden zwischen dem speziellen Holzgehalt der einzelnen Klassen, wenn er nach beiden Arten ermittelt wird, „kleine“ Abweichungen statt. Diese fielen nur dann weg, wenn das Verhältniß des Holzgehalts zur Kreisflächensumme dasselbe bliebe, einerlei, ob die Probestämme jeder Klasse für sich genommen, oder alle vereinigt werden, d. h. wenn

$$\frac{m_1}{k_1} = \frac{m_2}{k_2} = \ldots = \frac{m_n}{k_n} = \frac{m_1 + m_2 + \ldots + m_n}{k_1 + k_2 + \ldots + k_n}$$

wäre. (In praxi findet man aber die Unterschiede dieser Quotienten gewöhnlich nur höchst unbedeutend.)“ —

In meiner Broschüre hatte ich S. 28 ff. nachgewiesen, daß dieser letzte Satz ein irriger sei, zugleich aber auch Herrn Heyer des Widerspruchs mit sich selbst beschuldigt, indem er nach Angabe S. 306 mein Verfahren gerade deshalb verlassen haben wollte, weil er gefunden hatte, daß es nur für gewisse Fälle, d. h. gerade bei dem Eintreffen obiger Voraussetzung richtige Resultate liefert.*) —

Nach der gegenwärtigen Lesart des Herrn Heyer soll sich der fragliche Widerspruch ganz einfach damit aufklären, daß Herr Heyer „in der angeführten Bemerkung die Worte „„innerhalb einer Stamm- (Stärke-) Klasse derselben Holzart““ zuzufügen übersehen oder als selbstverständlich zu suppliren unterstellt habe“ (S. 94). Während also Herr Heyer früher mit ganz klaren Worten von den (seiner damaligen Ansicht nach kleinen) Abweichungen des Verhältnisses der Holzgehalte zu den Kreisflächen der verschiedenen Stammklassen spricht, will er dies jetzt auf die Stämme einer und derselben Stammklasse bezogen wissen.

Könnte überhaupt ein Zweifel über die frühere Intention des Herrn Heyer stattfinden, so müßte er durch Betrachtung der obigen Formel, welche noch weniger eine andere Deutung zuläßt, gründlichst beseitigt werden. Die Formel lautet, wenn $\frac{m}{k}$ nach König mit Richthöhe übersetzt wird, in Worten folgendermaßen: „die Richthöhe der ersten Klasse ist gleich der Richthöhe der zweiten Klasse, ... ist gleich der Richthöhe der nten Klasse, ist gleich der Richthöhe aller Klassen zusammen.“

Diese Richthöhen (Quotienten) fand Herr Heyer nach seiner Seite 308 der Formel unmittelbar beigefügten Bemerkung in praxi nur höchst unbedeutend von einander abweichend; keineswegs aber ist es möglich, hierunter Richthöhen verschiedener Stämme einer und derselben Klasse zu verstehen, wenn man nicht geradezu dem gesunden Menschenverstand Hohn sprechen will.

Wahrscheinlich hat Herr Heyer die logischen Folgen dieser zweiten Lesart ebensowenig, als in einigen anderen oben besprochenen Fällen erwogen, er möchte sonst doch Bedenken getragen haben, dieselbe unterzuschieben. Der Sinn der zweiten Lesart, anstatt der ersten in die fragliche These eingeführt, wäre dann folgender:

„Man kann jede einzelne Stammklasse eines Bestands für sich allein berechnen:

a. aus den ausschließlich für diese Klasse gefällten Probestämmen,

b. aus dem sämmtlichen Probeholz des ganzen Bestands.

Beide Verfahren liefern aber nicht immer gleiche Ergebnisse. Die letzteren würden nur dann gleich sein, wenn (zweite Lesart) „die Stämme innerhalb einer und derselben Stammklasse gleiche Richthöhe besäßen (!). Die Unterschiede dieser Richthöhen findet man aber u. s. w.“ —

Die Holzmassen können begreiflicherweise nur dann richtig berechnet werden, wenn das Probeholz der entsprechenden Stammklasse entnommen ist. Man könnte z. B. nicht darauf rechnen, die Masse der dreizölligen Stämme für sich richtig zu finden, wenn man hierzu das Probeholz theils dieser Klasse selbst, theils der Klasse der 30zölligen Stämme entnehmen wollte, — es sei denn, daß die Richthöhen beider Klassen gleich wären. Diese Schlußfolgerung, erste Lesart des Herrn Heyer, war mithin vollkommen richtig, nur die Voraussetzung, worauf sie sich stützte, war falsch: er hatte den Fehler begangen, die Unterschiede jener Richthöhen „in praxi gewöhnlich nur höchst unbedeutend anzunehmen“ — eine Annahme, welche aller Erfahrung widerspricht.

Wenn er diese Annahme jetzt auf die Richthöhen der einzelnen Stämme einer und derselben Klasse beziehen will, so hat er übersehen, daß die Gleichheit dieser Richthöhen mit der Gleichheit der Resultate der oben erwähnten Rechnungsweisen a und b auch nicht den entferntesten Zusammenhang besitzt. Angenommen, es seien einerseits die Richthöhen aller 3zölligen Stämme eines Bestandes unter einander gleich, andererseits ebenso auch die Richthöhen aller 30zölligen Stämme unter sich, so würde zwar hieraus folgen, daß jeder einzelne 3zöllige Stamm der richtige Probestamm für alle 3zölligen, und ebenso jeder 30zöllige der richtige Probestamm zu Berechnung aller 30zölligen Stämme sein würde, — keineswegs aber, wie die zweite Lesart voraussetzt, daß man aus diesem Grunde auch 30zöllige Stämme zu Berechnung der 3zölligen und 3zöllige Probestämme zu Berechnung der 30zölligen mit gleichem Erfolge verwenden könnte!

Während sich also die erste Lesart auf eine erfahrungsmäßig irrige Annahme stützte, würde die zweite als eine in sich selbst widersinnige bezeichnet werden müssen, wenn man sie überhaupt nach der klaren Fassung der ursprünglichen Lesart zugeben könnte. Und dennoch soll sie sich nach Behauptung des Herrn Heyer von selbst verstehen! —

Wenn Herr Heyer glaubt, er müsse durch Aufstellung der Behauptung einer unbedeutenden Abweichung der Richthöhen aller Stammklassen eines Bestands die Berechtigung zur Dis-

*) Daß auch diese weitere Unterstellung eine irrige war, ist bereits in meiner Broschüre S. 19 ff. nachgewiesen worden.

cussion einer wissenschaftlichen Frage dieser Art verlieren (S. 94), so geht er hierin offenbar zu weit. Jeder Mensch kann irren, ohne daß ihn deshalb die Wissenschaft zur Ruhe verurtheilt, mit welcher sie ihrer innersten Natur nach keine Gemeinschaft pflegt. Ihr vornehmstes Gebot ist dagegen die Erkenntniß und gewissenhafte Bekennung der **Wahrheit!**

10. Schlußbetrachtung.

Fragt man endlich nach dem eigentlich entscheidenden Punkt, nämlich nach den Vorzügen, welche die Heyer'sche Abänderung meines Verfahrens vor diesem selbst haben soll, so gewährt hierüber dessen zweite Abhandlung ebenso wenig befriedigenden Aufschluß, als die erste.

Zur Gewinnung eines motivirten Urtheils stelle ich die Unterschiede noch einmal kurz zusammen.

a. Herr Heyer fand in seiner ersten Abhandlung die Bildung von Höheklassen überflüssig, „weil die Stammstärke die Höhe bedingt, mit ersterer auch letztere klassificirt wird." Jetzt läßt er sie für bestimmte Fälle zu (S. 60 ff.), erklärt aber, daß sie im Allgemeinen zu verwerfen, mit enormem Zeit- und Kosten-Aufwand verbunden sei (S. 59 ff.) und daß er alle dergleichen Höhenbestimmungen (wahrscheinlich außer den von ihm bestimmten Fällen) nur für fromme unausführbare Wünsche halte (S. 84).

Wer nun die Erfahrung gemacht hat, daß mit der Stammstärke nicht überall die Höhe klassificirt wird (wie dies auch Herr Heyer in seiner zweiten Abhandlung zuzugeben scheint), und daß die Bildung von Höheklassen bei stärkeren Abweichungen der Stammhöhen innerhalb gleicher Stärkeklassen nicht nur überall ganz gut ausführbar ist, sondern auch zuverlässigere Resultate liefert und verhältnißmäßig nur sehr geringen Mehraufwand an Zeit und Kosten erfordert, der dürfte sich durch die Bedenken des Herrn Heyer schwerlich abhalten lassen, diese Klassificirung auch ferner in den geeigneten Fällen in Ausführung zu bringen.

b. Herr Heyer berechnet die Probestammzahlen nicht *unmittelbar* aus dem Prozentsatz der Gesammtzahlen, sondern aus dem der Kreisflächen, macht also nur einen Umweg in der Ausführung, die Resultate sind genau dieselben, wie bei unmittelbarer Berechnung der Zahlenprozente. Er erklärt jetzt, dies einer Controle wegen zu thun, welche aber faktisch gar nicht existirt.

c. Er glaubt, aus dem gesammten Probeholz gemischter und verschiedenaltriger Bestände die Massengehalte jeder einzelnen Stammklasse mit „kleineren" Abweichungen von der Wirklichkeit berechnen zu können (in seinen eigenen Beispielen betragen diese Abweichungen bis zu 22 pCt., S. 97). Diese Vorschrift stützte sich ursprünglich auf seine Annahme, daß die Richthöhen der verschiedenen Stammklassen gewöhnlich nur höchst unbedeutend in praxi von einander abweichen. Nachdem ich das Irrige dieser Annahme (S. 29 ff. meiner Broschüre) nachgewiesen, läugnet sie Herr Heyer wieder ab, um eine in dieser Sache ganz irrelevante und das Verfahren nicht im geringsten motivirende an ihre Stelle zu setzen. Der Zweck dieses Verfahrens ist selbstverständlich Zeit- und Kosten-Ersparniß durch Beschränkung der Probefällungen und Berechnungen. Erwägt man aber, wie stark schon die Richthöhen der verschiedenen Stammklassen in den regelmäßigsten Beständen von einander abweichen (S. 30 meiner Broschüre sind einige solcher Fälle angeführt), bedenkt man ferner, daß die durch das fragliche Verfahren veranlaßten Fehler nicht unvermeidliche der Ausführung, sondern nur solche der Anwendung unrichtiger Prämissen sind, sich hiernach mit den ersteren cumuliren können, so hat man einen Maßstab für die Räthlichkeit der Anwendung dieser Methode.

d. Herr Heyer wirft mir in zweiter Lesart vor, daß ich für meine aus verschiedenen Stärkestufen combinirte Klassen Probestämme beiläufig mittleren Durchmessers auswähle, während er selbst solche mittlerer Kreisfläche berechnet. Es ist oben hinreichend nachgewiesen, daß ich sogar schon früher als Herr Heyer angeführt habe, wie allerdings die mittleren Modellstämme auf letzterem Wege grundsätzlich richtig berechnet werden, daß also mein betreffendes Verfahren keineswegs prinzipiell von dem des Herrn Heyer abweicht, sondern nur als ein praktisches Hilfsmittel zu Ersparung umständlicher und doch im Erfolg irrelevanter Berechnungen empfohlen worden ist und fortwährend empfohlen wird.

e. Herr Heyer schrieb in seiner ersten Abhandlung im Allgemeinen möglichste Zusammenfassung der verschiedenen Stärkestufen in Klassen vor, während ich möglichste Vermeidung solcher Combinationen empfehle.

Nach jener Abhandlung sollten Stammklassen, im Gegensatz zur Fällung mittlerer Modellstämme für einen ganzen Bestand, nur bei stärkeren Altersdifferenzen und schon etwas beträchtlicherem Vorkommen des Holzes der verschiedenen Alter, sowie bei Verschiedenheit der Holzarten gebildet werden (a. a. O. S. 307). Auch die Sortimentsverhältnisse wurden S. 306 vorübergehend als maßgebend erwähnt.

Zu Bildung von Stärkeklassen und Stärkegruppen können jetzt außer den oben angeführten Momenten auch noch Verschiedenheit der Stärken und Höhen Veranlassung geben (S. 61), und kann somit das Heyer'sche Verfahren jetzt wieder vollkommen mit dem meinigen zusammenfallen.

Nur alsdann wird das Heyer'sche Verfahren von dem meinigen abweichen, wenn verschiedene Stammstufen in Klassen zusammengefaßt werden — in anderen Fällen, als in welchen die betreffende Combination durch den Umstand bedingt ist, daß bei Anwendung des Prozentsatzes der Probefällung keine ganzen Zahlen, sondern nur Bruchtheile von Probestämmen übrig bleiben.

In beiden Abhandlungen des Herrn Heyer habe ich nun vergeblich einem Motiv für diese allerdings noch zulässige Abweichung nachgeforscht. Er sagt zwar ganz richtig, daß unter sonst gleichen Verhältnissen bei Bildung größerer Gruppen eine größere Zahl von Probestämmen gleicher Gattung gefällt werde, als bei Bildung kleinerer, und schließt, weil hiernach im letzten Fall die Zahl der Modellstämme ein Minimum, daß auch der Fehler in den Reductionszahlen derselben ein Maximum werde. Dessenungeachtet überläßt er aber sofort wieder der Zukunft die Entscheidung darüber, ob die Ergebnisse richtiger werden, wenn man für größere Stärkeklassen viele, oder für Stärkestufen wenige Modellstämme fällt (S. 79), und provocirt schließlich die Entscheidung des Publikums über diese Frage (S. 85 ff.). Da Herr Heyer hiernach sich selbst noch keine bestimmte Ansicht hierüber gebildet zu haben scheint, so dürfte diese Frage auch nicht als maßgebend zu der Entstehung der fraglichen Abweichung betrachtet werden können. Ich für mein Theil glaube, daß die

Wahrscheinlichkeit richtiger Ergebnisse bei gleicher Stammzahl und Kreisflächensumme der Probestämme in beiden Fällen alsdann gleich angenommen werden muß, wenn die Stufe der mittleren Kreisfläche auch die Richthöhe der betreffenden Klasse repräsentirt. Da man aber hierüber bekanntlich niemals versichert sein kann, so ist in jedem Fall um so größere Zuverlässigkeit der Resultate zu erwarten, je engere Begrenzung der Stufen stattgefunden hat, dagegen stehen erfahrungsmäßig um so stärkere Abweichungen zu besorgen, je weiter jene Combination ausgedehnt wird, und je abnormere Bestandsverhältnisse vorliegen.

Herrn Heyer müssen wohl solche oder ähnliche Betrachtungen (vgl. S. 23 ff. meiner Broschüre) veranlaßt haben, neuerdings noch die Stärken und Höhen der Stämme als maßgebende Momente zu Bildung der Klassen 2c. anzuerkennen. Seine gegenwärtige Vorschrift hierüber lautet: „Je unregelmäßiger und gemischter ein Bestand ist, und je spezieller die Aufnahme sein soll, um so größer kann die Zahl der Klassen und Gruppen werden" (S. 61). Sodann: „Zieht man einen Bestand .... in Betracht, worin die verschiedenartigsten Holzarten, Alter u. s. w. vorkommen, so sind sehr viele Stärkeklassen zu bilden und viele Gruppen, wenn die Massen nach Holzart, Alter u. s. w. genau geschieden werden sollen" (S. 62).

Hieraus ist zu ersehen, wie wesentlich unterdessen Herr Heyer sich meinen Vorschriften accommodirt hat. —

Wollte man annehmen, die Formirung der Klassen, gegenüber der gesonderten Behandlung der Stufen, geschehe zu Ersparung von Zeit, so würde man sich höchlichst täuschen. So berechtigt diese Annahme gegenüber der früheren Methode der Stufenmodellstämme war, so unberechtigt erscheint sie gegenüber meinem Verfahren. Im Gegentheil, die Berechnung der Partialsummen der Stammzahlen und Kreisflächen, sowie der mittleren Kreisflächen und zugehörigen Durchmesser für jede Klasse, welche Berechnung bei meinem Verfahren durchaus wegfällt, erfordert im Allgemeinen einen größeren Zeitaufwand, als die Berechnung der Probestammzahl für die größte Zahl von Stärkestufen, welche mittelst der Crelle'schen Tafeln z. B. in einigen Augenblicken ausgeführt ist. —

Herr Heyer schließt seine Polemik (S. 98) mit den Worten: „Aus Vorstehendem ergibt sich der Werth, welchen die Entgegnungen und Angriffe des Herrn Draudt besitzen," und rekapitulirt insbesondere noch einmal seine vorstehend hinlänglich widerlegten, zweiten Lesarten, um diesen „Werth" noch etwas spezieller anzudeuten.

Wenn man berücksichtigt, wie wesentlich Herr Heyer seine Ansichten nach Maßgabe meiner „Entgegnungen" modificirt hat, und daß er außerdem denselben nicht nur die Möglichkeit verdankt, mittelst geeigneter Combination der Probestammbruchstücke auch strengeren mathematischen Anforderungen zu genügen (vgl. oben Ziff. 4), sondern daß er auch sein neues Beweisverfahren über die Richtigkeit der mittleren Modellstämme ohne die aus diesen „Entgegnungen" geschöpfte Anleitung zur Berechnung der mittleren Bestandshöhe (vgl. oben Ziff. 8) gar nicht hätte ausführen können, — so gelangt man unwillkürlich zu der Ueberzeugung, daß Herr Heyer innerlich doch keineswegs so geringschätzend von meinen Entgegnungen gedacht hat, als es nach der äußeren Form seiner Schlußbetrachtung den Anschein haben könnte.

Wenn ich für meine Person im Gegensatz zu Herrn Heyer den geneigten Leser ersuche, sein Urtheil nicht ausschließlich auf die vorliegende Broschüre des Herrn Heyer zu gründen, sondern, wenn es ihm überhaupt um ein Urtheil hierüber zu thun ist, damit auch insbesondere vorher noch die ersten Lesarten desselben und meine Entgegnungen selbst zu vergleichen und nach allen Seiten gründlich und unbefangen zu prüfen, so dürfte hierin gewiß keine unbillige Zumuthung gefunden werden.

Nur in dieser Weise wird sich der Leser ein richtiges Urtheil bilden können, insbesondere auch zu entscheiden vermögen, ob die Waffen, welche Herr Heyer gegen mich verwendet hat, Waffen der **Wissenschaft** genannt werden dürfen.

B. Beitrag zur Naturgeschichte des Kreuzschnabels (loxia).

Ein unter vorstehender Ueberschrift in dem diesjährigen Aprilhefte dieser Zeitschrift erschienener, 247 unterschriebener Aufsatz referirt eine angebliche Eigenheit des Kreuzschnabels, die mit meinen eigenen Wahrnehmungen so wenig übereinstimmt, daß ich letztere jenem Referate entgegenzustellen mich veranlaßt sehe. Jene Eigenheit wird dahin bezeichnet, daß der Kreuzschnabel den zu seinem Fraße ausersehenen Fichten- oder Kiefernzapfen von dem Zweige, woran er gewachsen ist, abbeißen, ihn mit Schnabel und Füßen festpacken und damit an eine Stelle hinfliegen soll, die er zum bequemeren Fraße sich auserwählt habe. Eine solche Stelle (gewöhnlich ein von dem Zapfen tragenden Baume nicht zu entfernter, weit unten stehender, starker, dürrer, oder ziemlich kahler Ast einer Föhre, Buche u. s. w.) soll selbst jahrelang beibehalten werden, und es sollen in Folge hiervon oft sehr viele, z. B. 116 ausgekörnte Zapfen auf einem Häufchen gefunden werden.

Was hier dem Kreuzschnabel nachgesagt wird, habe ich bei ihm niemals, bei dem Buntspecht aber schon seit vielleicht 40 Jahren bis in die neueste Zeit so vielfach, ich könnte fast sagen, auf jedem Jagdgange, in Waldungen, worin zapfentragende Kiefern sich befanden, beobachtet, daß von einem Irrthum nicht die Rede sein kann; ich bin aber überdies auch jeden Augenblick im Stande und bereit, so viele urkundliche Belege für die Richtigkeit meiner Wahrnehmung im Walde selbst aufzuweisen, daß ich etwaigen Widerspruch als völlig unberechtigt zu bezeichnen mich nicht scheue.

Daß der Buntspecht da, wo Kiefern im Walde vorhanden sind, vorzugsweise von deren Samen lebt, ist eine bekannte Thatsache.

Um zu diesem Samen zu gelangen, steht ihm unmittelbar nur sein gerader scharfer Schnabel zu Gebote, dessen er nicht anders als hackend sich zu bedienen weiß; seiner Kletterfüße bedarf er, um sich, unterstützt durch die kräftigen Schwanzfedern, an der Baumrinde in senkrechter Stellung festzuhalten. Daß er die fest geschlossenen Schuppen des Zapfens, so lange dieser an dem dünnen beweglichen Aste, der ihn erzeugt hat, hangt, durch Hacken mit dem Schnabel nicht öffnen kann, begreift sich leicht. Der Zapfen muß feststehen, dem Schnabel nicht ausweichen können, wenn mit diesem die Schuppen geöffnet und so die Samenkörner erreicht werden sollen. Da nun aber der Zapfen am dünnen beweglichen Zweige, der ihn trägt, nicht feststeht, so muß ihn der Specht erst feststellen. Er thut dies, indem er sich in die Rinde eines Baumes, in die Gabel eines Astes, oder zwischen Ast und Stamm mit kräftigen Schnabelhieben eine Ver-

tiefung haut, groß genug, um den Zapfen mit seinem unteren breiteren Ende hinein- und darin so feststellen zu können, daß er den zum Oeffnen der Schuppen geführt werdenden Hieben mit der Spitze des Schnabels nicht ausweichen kann, sondern Widerstand leisten muß. Zu dieser Oeffnung trägt der Specht den vom Zweige gebrochenen Zapfen, stellt ihn in dieselbe, öffnet durch Schnabelhiebe die ihm zugewendeten Schuppen und holt sich hier das Samenkorn, zu dessen Gewinnung er eine so verständige Vorkehrung getroffen hat. Die ausgebeuteten Zapfen werden aus dem Loche, worin sie sich befanden, herausgeworfen und liegen, mehr oder weniger nahe, oft selbst auf einem Haufen zusammen, je nachdem jenes Loch höher am Baume oder nahe am Stammende angebracht gewesen ist; und in größerer oder geringerer Menge, je nachdem das Loch später oder früher durch den Gebrauch zu sehr erweitert und dadurch unbrauchbar wurde, oder der Zapfenvorrath in entsprechender Nähe länger oder kürzer vorhielt.

Daß der Kreuzschnabel einer gleichen Vorkehrung nicht bedarf, eine solche auch nicht benutzen kann, um das Samenkorn aus dem Zapfen zu holen, ergibt sich schon aus dem eigenthümlichen Bau seines Schnabels, der ihn nöthigt, den Zapfen so zu packen, daß sich die Schuppen von der Seite öffnen lassen. Hierzu dienen ihm vortrefflich seine mit kräftigen scharfen Nägeln versehenen Zehen, mit welchen er den Zapfen in ähnlicher Weise halten kann, wie der Papagei, dem er bekanntlich auch in seinem sonstigen Betragen gleicht, seine Nahrung anfaßt. Er bedarf hierzu weder einer eigenen Vorrichtung, wie der Buntspecht, noch auch nur eines besonders geeigneten Plätzchens; der Zweig oder Ast, woran der Zapfen gewachsen, taugt ihm vollkommen zu seinem gewohnten Geschäfte, und die Consequenz des Instinktes weiß bekanntlich nichts von zwecklosen Sonderbarkeiten, durch welche einzelne Menschen nicht selten sich auszeichnen. Damit im Einklange, habe ich denn auch bei allen meinen häufigen Beobachtungen im verflossenen Winter ohne *eine einzige Ausnahme* gefunden, daß unter den Kiefern, die von einem Fluge Kreuzschnäbeln geplündert worden waren, sämmtliche ausgefressenen Zapfen unter den Bäumen im Ganzen so zerstreut herumlagen, wie sie etwa auf den Bäumen gehangen haben mochten. Aehnlich verhielt es sich mit dem Gespritze des Vogels, und wenn ich einen Baum, auf welchem Kreuzschnäbel eingefallen waren, anschlich, so fand ich die Vögel zerstreut in allen Theilen des Baumes sitzend, mit der Bearbeitung der Zapfen eifrig beschäftigt. Niemals habe ich wahrgenommen, daß ein einzelner Kreuzschnabel einen Kiefernzapfen fliegend auf einen anderen Baum trug und ihn dort ausbeutete. Wie wenig dies, wenn es geschähe, mit der weiteren Angabe jenes Aufsatzes, daß der Kreuzschnabel nie einzeln gesehen werde, übereinstimmen würde, leuchtet von selbst ein; ich muß indessen bemerken, daß auch diese Angabe mit meinen Beobachtungen nicht zusammentrifft, da ich Kreuzschnäbel einzeln oder zu zwei und drei schon sehr häufig, selbst weit weg, über Felder nach jenseits gelegenen Nadelwaldungen habe streichen sehen. Um dergleichen wahrzunehmen, muß man indessen mit dem Lockrufe des Vogels bekannt und *gewohnt sein, überhaupt auf dergleichen zu achten.* Bei wem diese Voraussetzungen fehlen, der wird den kleinen Vogel nur da wahrnehmen, wo er in größeren Gesellschaften sich herumtreibt, nicht aber, wenn er einzeln und dann meist ziemlich hoch nach einem entfernteren Orte hinstreicht.

Ob und wie diese Widersprüche in der Beobachtung eines und desselben Vogels zu lösen sind, wird den unparteiischen Beobachtungen eines Dritten anheimgegeben werden müssen. Möglich, daß der sonderbare Vogel in seiner eigentlichen Heimath, wo ihn der Verfasser des erwähnten Aufsatzes beobachtet zu haben scheint, anders sich beträgt, als an anderen Orten, wo er, wie z. B. in der Umgegend von Darmstadt, auf welche meine Wahrnehmungen sich beziehen, in bemerkenswerther Anzahl nur als Gast die Kiefernwaldungen besucht, um sich den reifen Samen wohl schmecken zu lassen.

Ich will dies nicht behaupten, sondern nur andeuten, zur Berücksichtigung bei weiteren umfassenderen Beobachtungen, die, wenn auch von der Lösung der Streitfrage, wie man zu sagen pflegt, des Reiches Wohl nicht abhängt, doch immerhin ein beachtenswerthes, naturgeschichtliches Interesse darbieten. *Baur.*

C. Auswahl der „**Waldrechter**" in den Buchen-Verjüngungs-Hauungen.

Die Frage: ob es überhaupt rathsam oder zweckmäßig sei, sogenannte „*Waldrechter*" beim Räumen der Buchen-Abtriebsschläge überzuhalten? kann, als zu Gunsten dieser Operation entschieden betrachtet werden. Es kommt also nur noch darauf an: wie bei der Auswahl derselben zu verfahren sei, um nur solche Stämme überzuhalten, welche in Bezug auf den innehabenden Standort sowohl, als auch ihrer individuellen Qualifikation wegen die Garantie bieten, daß sie einen doppelten Turnus in Gesundheit und angemessenem Zuwachse aushalten werden. — Die Auswahl der Stämme zu den Waldrechtern geschieht in den meisten Fällen erst in dem Augenblicke, wenn der Lichtschlag zu dem Abtriebsschlage übergeführt werden soll; also zu einer Zeit, wo — im Vergleich zu dem vollen Orte — nur noch wenige Stämme auf der gegebenen Fläche vorhanden sind; mithin selbstverständlich eine sorgfältige Auswahl nicht mehr stattfinden kann. Man ist dann in Folge des Umstandes gezwungen, sich mit solchen Ueberständern zu begnügen, welche *einigermaßen annähernd* den Anforderungen entsprechen, welche Wissenschaft und Erfahrung an sie zu stellen berechtigt sind. — Die Folgen dieser wenig umsichtigen Behandlungsweise lassen dann in den meisten Fällen auch nicht lange auf sich warten. Statt der gehofften angehenden Baumriesen in ihrer strotzenden Lebensfülle und dunkelgrünen Belaubung — dem unbegrenzten ober- und unterirdischen Ernährungsraum entsprechend — sehen wir die Bilder gebrochener Lebenskraft, welche sich durch trockene Gipfel und Zweigspitzen, dünne mattgrüne Belaubung und mißfarbige, Flechten bekleidete Borke documentiren und im günstigsten Falle — in Folge der am Schafte entlang sich entwickelnden Stammsprossen — zu unschönen kollerbuschartigen Stämmen sich ausbilden, welche eines Theils den an sie gestellten Ansprüchen nicht genügen, anderen Theils ihren Epigonen die Bedingungen ihres Gedeihens vorenthalten. Glück noch, wenn der Wirthschafter frühe genug, durch obige Zeichen geleitet, den begangenen Mißgriff einsieht und die an die Freistellung nicht gewöhnten, oder auf unpassendem Standorte sich befindenden Bäume rasch aus dem Schlage entfernt. Häufig jedoch erwartet er — nach Analogie des Verhaltens der Eiche unter ähnlichen Verhältnissen — ein Gesunden der kränklichen Stämme, bis ihm endlich das gänzliche Absterben derselben den Beweis liefert: daß er der Natur der Buche oder den vorliegenden Standorts-Verhältnissen nicht gehörig Rechnung getragen hat. Das Ende der verfehlten Spekulation ist: daß eine Reihe von

Jahren hindurch die entseelten Baumleichen zum großen Nachtheile des — nunmehr zur Dickung erstrakten Nachwuchses, als halbentwerthetes Material gefällt und mit bedeutenden Kosten an die Abfuhrwege geschafft werden müssen. —

Es ist nun Zweck dieser Zeilen, eines Theils ein Verfahren an die Hand zu geben, welches — consequent durchgeführt — wahrscheinlich die Garantie-bieten wird, den erwähnten Uebelstand zu vermeiden, andern Theils zu versuchen, die Idee, „der Ueberhaltung von Waldrechtern" systematischer als bis jetzt geschehen, zu realisiren. Es liegt in der Natur der Sache, daß das zu beschreibende Verfahren jetzt noch theoretisches Axiom ist und erst nur mit der Zeit Erfahrungssatz werden kann, weil der wirkliche Erfolg sich erst nach Jahren bemessen lassen wird. —

Die Rothbuche hat es mit vielen anderen Baumarten gemein, daß sie, längere Zeit in vollem Bestande unter Abschluß des Seitenlichts erwachsen, die intensiven Sonnenstrahlen, welche auf ihren entblößten Schaft wirken, nicht zu ertragen vermag. Pathologische Erscheinungen, wie „Sonnenbrand", „Stammsprossen", „Zopftrockniß", „Schaftfäule" 2c. sind die Folgen der naturwidrigen Erziehung derselben in geschlossenen gleichaltrigen Beständen, wenn nicht ganz günstige Boden- und Standorts-Verhältnisse diese Nachtheile paralysiren.

Es entspricht nun unseren heutigen discreten Waldzwecken — größter und werthvollster Massenproduktion — nicht, sämmtliche Glieder eines Bestandes in so lichtem Stande zu erziehen, daß sie eine endliche totale Freistellung zu ertragen vermöchten; bei einer geringeren Anzahl derselben — etwa 2 bis 3 Stück pro Morgen — wird sich die allmählige Freistellung jedoch ohne wesentliche Einbuße am Gesammtzuwachse bewerkstelligen lassen, besonders wenn man zur Erreichung des vorgesteckten Ziels — Erziehung ausdauernder werthvollster Waldrechter — in anderer Weise in den wenigsten Fällen gelangen kann.

Der Zeitpunkt, wo die Freihauung zu beginnen hat, tritt ein, wenn — je nach Standort, Boden, Lage 2c. — mit dem 70. bis 80. Lebensjahre des Bestandes der Haupthöhenwuchs beendet ist; oder, nach den jetzt meist geltenden Grundsätzen beim Buchen-Hochwaldbetriebe, die letzte stark eingreifende Durchforstung — behuf Kronenbildung — eingelegt wird. Die demnächstigen Waldrechter sind ringsum, namentlich jedoch an der Mittagsseite, so freizustellen, daß sie, abwechselnd den ganzen Tag über, sowohl Licht als Schatten erhalten.

So oft nun die Astverbreitung der Nachbarstämme das bestandene Verhältniß verändert, ist dasselbe periodisch in seine Ursprünglichkeit wieder herzustellen; im Vorbereitungs- und Dunkelschlage jedoch in der Art zu erweitern, daß der, in dieser Weise zu seiner endlichen Bestimmung vorbereitete Stamm, ohne allen Nachtheil in den freien Stand übergehen kann. —

Wenn in der angedeuteten Weise zur Auswahl der demnächstigen Waldrechter geschritten wird, hat es der Wirthschafter ganz in seiner Hand, solche Stämme auszuwählen, welche allen an sie zu machenden Ansprüchen zu genügen versprechen. Vor Allem wird er darauf sehen, daß er Bäume auszeichnet, welche einen geraden, walzenförmigen, mit gesunder glänzender Borke bedeckten Schaft besitzen, welcher weder gewunden ist, noch die Spuren von Frostrissen noch eingefaulten Aesten zeigt; die Krone desselben soll nur aus geringen, meistens gleichstarken Aesten bestehen und höchstens nur auf $^1/_5$ der ganzen Stammlänge angesetzt sein. Starke, um den ganzen Stamm möglichst gleichmäßig verbreitete weitstreichende Wurzeln sollen eine kräftige Ernährung desselben garantiren.

Bei nicht durchweg gleicher Bodengüte hat man darauf zu sehen, daß die auszuhaltenden Stämme die tiefgründigsten Stellen in den Einsenkungen und Mulden in möglichst geschützter Lage erhalten und sind die flachgründigen Bergrücken und Kämme, namentlich wenn sie nach Süden und Westen exponirt sind, zu vermeiden.

Ein anderer Umstand, welcher häufig das Zurückgehen der übergehaltenen Waldrechter herbeiführt, besteht in der totalen Verfilzung des Bodens (Gras, Heide, Heidelbeeren 2c.) in Folge der Freistellung; die Circulation der Luft im Boden hört auf und mit ihr die normale Ernährung der Pflanze. — Diesem Uebelstande kann nun dadurch vorgebeugt werden, daß — durch gehörige Hege vermittelt — ein Horst von jungen Buchen rings um den Stamm, früher erzogen wird, ehe die Verfilzung, namentlich durch die Licht bedürfenden Gräser, stattgefunden hat; wodurch auch noch die Calamität vermieden wird: daß die feinen an der Oberfläche streichenden Thau- und Saugwurzeln vertrocknen und so ein bedeutender Ernährungsfactor ausscheidet. —

Sollte die Anzucht solcher „Buchen-Schutzhorste" auf Schwierigkeiten stoßen, so lassen sich diese auch in anderer Weise anstreben, daß unter die Schirmfläche der Waldrechter eine angemessene Anzahl von Fichtenpflanzen, bei Stellung des Besamungsschlags eingesprengt werden, welche, nachdem sie ihren Zweck erfüllt haben, nach und nach wieder entfernt werden können. Nimmt man hierzu starke mit Ballen versehene Pflanzen, so wird man das beabsichtigte Ziel um so früher erreichen.

Um nun die ausgewählten Stämme dauernd zu bezeichnen, und sie auch einem späteren Wirthschafter kenntlich zu machen, kann man denselben mit dem „Reißhaken" ein doppeltes Kreuz geben, oder sie mit Oelfarbe dauernd markiren. Auch wird es nöthig sein, in dem „Wirthschaftsbuche" oder der „Revier-Chronik" die Einleitung dieser Operation vorzumerken und die weitere Fortführung derselben anzuempfehlen. K. L.

D. Einfluß niederer Temperaturgrade auf die Waldbäume.

In einer Abhandlung in den „Kritischen Blättern für Forst- und Jagdwissenschaft", zweites Heft von 1860, vom Oberförster Professor Nördlinger, die „Bedeutung des Winterfrosts für die Waldbäume", ist auf Seite 124 ff. gezeigt:

... „und Duhamel machte häufig die Erfahrung, daß versetzte Pflanzen empfindlicher Holzarten durch Frost Noth litten, während ihresgleichen in der Saatschule geblieben, nicht litten. Er verlor in dieser Art eine große Anzahl im Herbst gepflanzter Cypressen. Auch bei Sierbstorpff erfror eine im Herbst 1788 ausgeführte Eichenpflanzung von mehr als 600 Stück größtentheils im folgenden kalten Winter."

„G. Heyer bemerkt, „daß plötzlich aus dem Schluß in freien Stand gebrachte Bäume bei geringerer Kälte erfrieren, als an freien Stand gewöhnte; z. B. Laßreitel leichter, als die viel jüngeren aber verholzten Lohden auf den nämlichen Standorten."" Man begreift solches, wenn man sich des beim Glatteis Gesagten erinnert; doch könnte dabei auch verstärktes oder für den Augenblick verkümmertes Wachsthum oder entblößter Boden ebenso gut im Spiel sein, als mangelnde Gewohnheit, die ja den Niederwaldstöcken ebenfalls abgeht."

„Daß die Entfernung der Laubdecke aus den

Beständen dem Frost wesentlich Vorschub leisten muß, geht aus der Analogie mit der Schneedecke hervor und ist allgemein angenommen. Es wird auch, wo weiß ich im Augenblick nicht mehr, die Angabe gemacht, daß Bäume (Ulmen), deren Wurzeln durch Stöckegraben bloß gelegt wurden, gänzlich erfroren."

Bestätigung des in den obigen Sätzen Dargelegten und weitere Aufschlüsse über den ursächlichen Zusammenhang des Eindringens des Winterfrosts in den Boden auf die Zerstörung der Pflanzenwurzeln gibt eine Arbeit von A. Pouriau (Comptes rendus de Sèances de l'Academie de Sciences), mitgetheilt im Landwirthschaftl. Centralblatt für Deutschland vom April 1861, welche wir ihres großen Interesses wegen in ihren Hauptmomenten hier folgen lassen:

Im Märzhefte des Landwirthschaftl. Centralblattes von 1860 sind die Beobachtungen des Verfassers über den Einfluß der Kälte des Monats December 1859 auf die Bodentemperatur eines Versuchsfeldes mitgetheilt. Es wurde berichtet: „daß während dieser 10tägigen außergewöhnlichen kalten Zeit, in welcher das Thermometer — 18 Grad und — 20 Grad C. zeigte, die Temperatur des Bodens in einer Tiefe von 25 Centimeter (etwa 9½ Zoll) von + 2,4 Grad bis auf — 0,2 gesunken und ein 40 Centimeter (etwa 15 Zoll) tief eingesenktes Thermometer nur auf + 0,8 gefallen war."

Aus diesen Beobachtungen hat der Verfasser geschlossen, daß, da der Frost nicht sehr tief in den Boden eingedrungen war, man dieses auf den schützenden Einfluß des Schneees schreiben müsse, welcher damals den Boden bedeckte.

Seit diesen Mittheilungen haben wir zwei neue Kälteperioden durchzumachen gehabt, welche, wenn auch nicht so intensiv, doch viel länger anhielten; die eine im Februar 1860, die andere im Januar 1861. Die Vergleichung des Ganges der Temperatur der Luft und des Bodens hat dem Verfasser die nachstehenden Resultate geliefert:

Periode der Februarkälte 1860. Lufttemperatur. Vom 2. bis 26. war die Lufttemperatur beständig unter dem Nullpunkt, die größte Kälte zeigte das Thermometer am 18. mit — 9,4 Grad; das Mittel für den ganzen Monat betrug — 4,28 Grad C.

Bodentemperatur bei 25 Cent. (etwa 9½ Zoll) Tiefe. — (Die Beobachtungen über die Bodentemperatur wurden alle Tage um 9 Uhr Vormittags angestellt.) Am 2. Februar zeigte das Thermometer + 2,3 Grad, den 14. — 0,2 Grad; aber von diesem Tage an, statt mit der sinkenden Temperatur der Luft zu fallen, blieb es fast unbeweglich, indem es nur zwischen 0 Grad und — 0,1 Grad schwankte. Den 27. stieg das unterirdische Thermometer auf + 0,1 Grad, nachdem die Erhöhung der Lufttemperatur am Tage vorher begonnen hatte.

Bodentemperatur bei 40 Cent. (15 Zoll) Tiefe. — Ungeachtet der 25 Tage nach einander anhaltenden Kälte fiel das Thermometer in obiger Tiefe niemals bis auf 0 Grad. Den 2. Februar zeigte es + 3,4 Grad, den 17. nur + 0,4 Grad; von diesem Tage an variirte sein Stand nur unbedeutend zwischen + 0,3 und 0,4 Grad.

Folgerungen. Die wichtigste Thatsache, welche durch vorstehende Beobachtungen festgestellt wurde, ist die constante Temperatur, welche die zwei unterirdischen Thermometer, während 13 Tagen zeigten. Um sich dieselbe zu erklären, darf nur angeführt werden, daß der Boden mit einer mehr als 1 Decimeter (etwa 4 Zoll) hohen Schneedecke belegt war.

Hieraus folgert der Verfasser:

1. daß, wenn vor dem Beginne einer mehr oder weniger langen Kälteperiode der Boden mit einer genügenden Schneedecke geschützt ist, die oberen Schichten desselben sich dadurch abkühlen, daß sie dieser Schneedecke einen Theil der eigenen Wärme mittheilen, wodurch selbstverständlich in den tieferen Schichten auch eine Erkältung hervorgebracht wird;

2. daß sodann ein Moment eintritt, wo diese obere Erdschicht sich hinsichtlich der Temperatur in Gleichgewicht mit der unteren Seite der Schneedecke gesetzt hat; und dann wird der Stand des Thermometers, in welche Tiefe man es auch bringt, ziemlich unveränderlich sein;

3. daß, wenn der Schnee auch ein ganz besonders zum Schutz der Pflanzen gegen die Kälte geeigneter Körper ist, die Wurzeln der Vegetabilien, welche den Winter in freiem Boden zubringen müssen, nichtsdestoweniger eine Temperatur von wenigstens 0 Grad ertragen zu können im Stande sein müssen.

Periode der Januar-Kälte 1861.

Lufttemperatur. Vom 3. bis 31. Januar herrschte 26 Tage unausgesetzter Frost (mit Ausnahme von 2 Tagen, dem 25. und 26., während welcher das Thermometer + 2,9 und + 2,7 Grad im Minimum zeigte). Die niedrigste Temperatur war — 10,8 Grad am 17., das Mittel der niedrigsten Temperaturen für den ganzen Monat — 3,7 Grad.

Bodentemperatur bei 25 Cent. Tiefe. Am 3. Jan. war die Bodentemperatur + 3,5 Grad, den 9. war sie schon auf 0 Grad gesunken, und von diesem Tage hörte das Thermometer nicht zu fallen auf, bis es am 20. auf — 1 Grad stand. Vom 20. fing das Thermometer wieder zu steigen an, aber erst am 1. Februar hatte es sich bis auf + 0,1 Grad erhoben.

Bodentemperatur bei 40 Cent. Tiefe. Am 3. Jan. zeigte das Thermometer + 4,5 Grad, den 9. + 1,1 Grad; den 20. war es bis auf 0 Grad gefallen; vom 20. fing es zu steigen an, bis es am 31. + 0,5 Grad zeigte.

Folgerungen. Während der Kälteperiode im Januar 1861 hat sich die Bodentemperatur am meisten erniedrigt, denn das Thermometer zeigte bei 25 Cent. Tiefe — 1 Grad, und zum ersten Male hat es bei 40 Cent. Tiefe gefroren. Vergleicht man nun die beiden Kälteperioden des Februar 1860 und Januar 1861 mit Rücksicht auf die Dauer und Intensität derselben, so erlangt man bald die Ueberzeugung, daß die wahre Ursache der in den beiden Beobachtungen angeführten Erscheinungen der unterirdischen Temperatur, während der beiden Perioden, in der Abwesenheit des Schneees im letzten Januar zu suchen ist. Es war keine Bedeckung vorhanden, deshalb drang die Kälte viel stärker und tiefer in den Boden ein.

Diese Beobachtungen zeigen, daß die Wurzeln unserer perennirenden Gewächse eine Temperatur unter 0 ertragen, ohne Einfluß in ihren späteren normalen Wachsthumsfunctionen zu erleiden. Es ist vielmehr der Wechsel von Frost und Thauwetter, welcher eine wahrhaft verderbliche Wirkung auf die überdauernden Pflanzen ausübt, indem dadurch die Wurzeln aus dem sich erhebenden Boden gerissen und dadurch einer Temperatur der Luft ausgesetzt werden, welche niedriger als diejenige des Bodens ist.

Im Februar 1860 hat der Schnee die Pflanzen beschützt; im Januar 1861 hat die Beständigkeit der Kälte, ohne Wechsel von Frost und Thauwetter, dieselbe Wirkung ausgeübt. —

Vorgangs der obigen Postulate wird es zulässig sein, in Bezug auf die Forstgewächse etwa in dieser Weise zu folgern:

1. Eine Bodenauflockerung hat annähernd dieselbe Wirkung, als das Auffrieren des Bodens, in Bezug auf die Folgen des Frostes. Man vermeide mithin dieselbe im Spätherbst und Winter, und nehme sie nur noch so früh vor, daß sich der Boden vor Eintritt des Frostes gehörig wieder setzen kann. Eine nach der letzten Lockerung entstandene Grasnarbe wird wesentlich zum Schutze der Wurzeln gegen Winterfrost beitragen.

2. Die Pflanzung im Herbst kann dieselben Wirkungen haben, als eine späte Bodenauflockerung; umsomehr als die verpflanzten Stämme aus nahe liegenden Gründen viel leichter vom Froste gehoben werden, als solche, welche noch fest im Boden wurzeln. Ist man genöthigt, im Herbste zu pflanzen, so geschehe dieses so frühe, daß sich der Boden wieder beruhigen kann, bevor die Kälte erfahrungsmäßig eintritt und bedecke man den Ort, wo sich die Wurzeln des Pflänzlings befinden, mit Abraum, Rasenplaggen 2c.

3. Ein vollbestockter und beschatteter Boden vermindert die Wärmestrahlung aus demselben, wird also nie so tief durchfrieren als ein freiliegender unter gleichen Verhältnissen. Wird ein Mittelwald auf die Wurzel gesetzt, so werden folgerichtig die einzelnen Laßreidel geringeren Temperaturgraden ausgesetzt werden, als sie zu überdauern hatten, wie sie sich noch im Schlusse mit ihren Nachbarn befanden.

4. Eine Entfernung der Laubdecke befördert das Eindringen des Frostes in den Boden. Die Wurzeln der Gewächse werden einer größeren Kälte ausgesetzt sein, als bei früherer Bedeckung des Bodens eintreten konnte; diese ungewohnten Kältegrade bringen nachtheilige Wirkungen auf dieselben hervor.

In den Dickungen schmilzt der Schnee viel langsamer, als auf Blößen unter gleicher Exposition, bei eintretendem Frost nach Thauwetter bringt die Kälte an den letzteren Orten viel tiefer ein und erhöhet so die ungewohnten Kältegrade.

5. Die durch „Stöckegraben“ bloßgelegten Wurzeln der Ulmen sind in Folge dieses Vorgangs höheren Kältegraden ausgesetzt worden, als woran sie gewöhnt waren, und in Folge hiervon erfroren.

6. Nach und nach gewöhnt sich eine Pflanze an geringere Temperaturgrade; plötzlicher Wechsel übt nachtheilige Wirkungen aus. Der letztere Satz ist längst bei Acclimatisirung fremder Gewächse anerkannt und beachtet. R. L.

E. Carl Emil Diezel, quiesc. königl. bayerischer Revierförster, Ritter des St. Michaels-Ordens, Mitglied der naturforschenden Vereine zu Altenburg, Augsburg, Bamberg, Berlin, Carlsruhe, Frankfurt a. M., Hanau, Marburg, München, Nürnberg, Regensburg und der Gesellschaft deutscher Ornithologen, gestorben zu Schwebheim bei Schweinfurt am 23. August 1860.*)

In der Allgem. Forst- und Jagdzeitung von Dr. Gustav Heyer ist bereits noch zu Diezel's Lebzeiten eine Biographie desselben,*) der gewandten Feder nach zu urtheilen, von Herrn Controleur Carl Steinbrenner zu Frankfurt a. M. und ebenda neben der Todesanzeige ein die Person und die wissenschaftliche Bedeutung des edlen Todten würdigender Nachruf**) erschienen, welch' letzterer wohl auch Herrn Steinbrenner zum Verfasser haben dürfte.***) Auch für unsere Gesellschaft, deren correspondirendes Mitglied Diezel war, ist es eine heilige Pflicht, in ihren Abhandlungen einem Manne Worte dankbarer Erinnerung zu weihen, den sie zu den Ihrigen zählen zu können die Ehre hatte. Mir ist in doppelter Beziehung der Auftrag geworden, dieser Pflicht Genüge zu thun, einmal durch den Vorstand unseres Vereines, für's Andere durch den seligen Diezel selbst.

Am 12. September 1857, da er sich dem Tode nahe glaubte, schrieb er an mich:

„In der Forst- und Jagdzeitung soll mein Freund Steinbrenner meinen Aschenkrug mit einigen einfachen Wald- und Feldblumen schmücken, wobei zur Erinnerung an die vielen Lenze, die ich erlebt, der Galanthus nivalis und die Convallaria majalis nicht fehlen dürfen. Für die Naumannia soll Baldamus, wenn ich versammelt bin zu meinen Vätern, den Nekrolog schreiben; für die übrigen Blätter, bei denen wir betheiligt sind, sollen Sie mir diesen Liebesdienst erweisen, da Sie mir nicht nahe genug sind, um meine Parentation am Grabe zu übernehmen. Unter solchen Freunden ist keine Wahl. Die letzten Worte, die für den dahingeschiedenen Freund gesprochen werden sollen, sind bei ihnen in gleich guten Händen. Ich werde, sobald ich kann, deswegen noch an Baldamus warm und herzlich schreiben, wie er es um mich verdient hat.“

Herr Steinbrenner hat bereits, wofür ich ihm die Hand drücke, dem geliebten Todten die Blumen dankbarer Erinnerung auf das Grab gelegt. Möge es denn auch mir verstattet sein, an dieser geweiheten Stätte einen Kranz aus Immortellen niederzulegen, die ich im Garten meines Freundes, in seinen Briefen, mit Wehmuth gepflückt habe, um seinen letzten Willen tiefbewegt zu vollstrecken.

Taste mir den Todten Niemand mit dem Urtheile an, er scheine, weil er für seinen Nekrolog in mehrfacher Weise Sorge getragen, ehr- und lobsüchtig gewesen zu sein. Er war nicht gleichgültig für seinen „Kredit in der literarischen Welt“ und für Lob von competenter Seite, dabei jedoch völlig frei von Eigenliebe, von jenem Dünkel, der Alles weiß, Alle lehren kann und nichts mehr zu lernen braucht, anspruchslos und bescheiden Wie gerne gestand er: „non omnia possumus omnes“, wie oft klagte er: „quantum est, quod nescio!“ wie aufrichtig ohne alles affektirte Wesen, bat er bei Vorbereitung der 2. Auflage seiner „Erfahrungen 2c.“ um schärfste Kritik seines Buches. Falsche Sprachsätze, ungeeignete Ausdrücke, verfehlte Witze, unverständliche Anspielungen, unpassende Gleichnisse, überflüssigen Wortschwall, Verstöße gegen die Grundlagen der Physiographie sollte ich ihm strenge notiren. Wenn sich ihm freilich Jemand mit vieler Selbstgefälligkeit anbot, sein Buch, welches selbst der gallsüchtige Pfeil, der bekannte Cerberus unter den Kritikern auf dem Gebiete der Jagd- und Forstkunde, in seinen gefürchteten

*) Der nachstehende Artikel ist in dem II. Bande der Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg erschienen und uns von dem Herrn Verfasser zum Abdruck in unsere Zeitung überlassen worden. Die Redaction.

*) Jahrgang 1859. S. 499.

**) Jahrgang 1860. S. 381 und 423 ff.

***) Ist ein Irrthum. Die Redaction.



kritischen Blättern für die bedeutendste Erscheinung in ihrem Fach erklärt hatte, revidiren d. h. corrigiren und verbessern zu wollen, ein Dienst, den er schon Vielen mit gutem Erfolge geleistet habe, so verdroß solcher Hochmuth Diezel'n doch ein wenig. Wie herzlich bescheiden er war, bezeugt nachfolgender Charakterzug. Bei Gelegenheit von Diezel's Rücktritt aus dem Staatsdienste wollte ein Freund der Anzeige hievon in einem öffentlichen Blatte einen kleinen Panegyrikus beifügen und erbat sich von des Quiescirten Schwiegersohn etliche Notizen. Für die ihm zugedachte Ehre dankte er aber.

Der berüchtigte Dr. Gistel nannte ihm zu Ehren in seiner physischen Geographie von Bayern einen oberbayerischen Wasserfall „Diezelfall“ und in der Zeitschrift Vacuna (!) eine neue Blume aus Cachemir „Choryphocera Diezelii.“ Wie der Gefeierte diese zweideutige Ehre aufnahm und beurtheilte, spricht sich ohne Commentar genugsam darin aus, daß er mit schalkhafter Nachahmung der Gistel'schen Zubenennung „Tilesius“ sich von nun an öfters „cognomine Coryphocerus“ schrieb.

Es ist zur Genüge bekannt, daß die Wissenschaft der Jagdkunde durch Diezel's Tod einen schweren Verlust erlitten hat, welcher nicht leicht wird ersetzt werden können. Ueber Behandlung und Ausübung der niederen Jagd ist in der einschlägigen Literatur nichts Besseres zu finden, als seine Schriften, eine Anerkennung, die sie auch von dem Oberforstrath Pfeil, dieser Geisel für jeden Forst- und Jagdschriftsteller, dem „Zeus omnipotens Eberswaldensis“, wie ihn Diezel nannte, gefunden haben. Außer durch zahlreiche Journal-Artikel über Jagd, Gedichte rc. hat er sich durch seine beliebten „Fragmente für Jagdliebhaber“, welche er 1821 bei Stephan Richter in Würzburg herausgab, in weiteren Kreisen rühmlich bekannt gemacht. Sein Hauptwerk, das seinen Namen weit über Deutschlands Grenzen hinausgetragen und mit wohl verdientem Ruhme gekrönt hat, sind die „Erfahrungen aus dem Gebiete der Niederjagd“, in erster Auflage 1849 zu Offenbach a. M., in zweiter 1856 bei Hugo Scheube in Gotha erschienen. Sein Name wird neben denen eines Wildungen und anderen Koryphäen als eine Größe ersten Ranges noch nach langen Jahren glänzen. Haben doch seine Schriften, wie die Taschenbücher und Waidmanns-Feierabende des unvergeßlichen Wildungen, wie oft man sie auch gelesen habe, immer wieder neuen Reiz und fesseln durch den Reichthum der Erfahrung und die Eleganz des Styles, über welchen die Weihe klassischer Durchbildung in reichem Maße ausgegossen ist, nicht nur den angehenden Waidmann, sondern auch den alten Praktiker. Der Sinn für schöne Wissenschaften, für Poesie und Musik war ihm angeboren und bis in sein höchstes Alter blieb ihm die Beschäftigung mit altklassischer und deutscher und französischer Literatur, namentlich Lektüre und Studium der besten Dichter alter und neuer Zeit, eine Quelle hoher Genüsse. Vor Allen war Horaz der treue Freund und Geleitsmann auf seinem Lebenswege. Was ihn bewegte, in Freud und Leid, sei es, daß er über die „kurze taille“ eines Briefes ungehalten war, oder über langes Schweigen zankte, sei es, daß er den kranken Freund tröstete, im Geiste an seinem Bett sitzend und ihm manche Stunde mit gerne zwei- oder dreimal gelesenem Briefe angenehm verplaudernd, oder daß er sich des wiedergekommenen Frühlings nach mancherlei Ungemach des Winters freute, meist in Worten seines Lieblingsdichters, auch in Kernsprüchen Virgils, Ciceros, Ovids, Homers rc. fand es edlen Ausdruck. Ich besitze von dem theuren Entschlafenen, meinem herzlieben Gevattermann, ganze Fascikel von Briefen, ebenso viele Beweise einer in seinem Stande seltenen klassischen Bildung.

Mit erprobten Freunden im regsten brieflichen Verkehr zu stehen, war ihm ein wahres Bedürfniß geworden. Seine Briefe, wenn gleich nur flüchtig hingeworfen (er liebte es, sich in denselben „gleichsam im Schlafrock zu zeigen“), sind Muster eines guten Briefstyls. Er besaß die Gabe, seine Gedanken in edlen und wohl gewählten Worten auszusprechen. In Allem, was er schrieb, findet man keine Spur von Alltäglichkeit und Gemeinplätzen. Mehr als die leiblichen Schmerzen empfand er es, wenn sein Augenleiden ihn hinderte, selbst zu schreiben, und er gezwungen war, sich zur Correspondenz fremder Hand zu bedienen. Seine lateinischen und griechischen Citate nahmen sich da in den deutschen Schriftzügen freilich oft sehr sonderbar aus. Um so größer war auch die Freude, wenn er seine „Krähenfüße“ selbst wieder kritzeln konnte; denn „vita sine litteris morte est durior.“ Es ist zu verwundern, wie er im Stande war, bei einer sehr ausgebreiteten Correspondenz so umfangreiche Briefe schreiben zu können. Er erwartete aber auch, daß man ihm für seine „ellenlangen“ Depeschen („nennen Sie dieselben Elephas primigenius, Mylodon robustus, Hydrarchos, Plesio-Ichthyosaurus, Chirotherion, Dinotherium oder Iguanodon, meinetwegen auch Leviathan, was freilich nicht ganz passen würde, weil jener, das perpetuum non mobile, nicht so leicht flott wird, als meine Papierschifflein“) mit gleichem Maße messe; Seeschlangen-Maß empfahl er am meisten. Bei längerem Schweigen — es wurde ihm freilich bald zu lang — war er in Seitenhieben und Provokationen wahrhaft erfinderisch. Selten war er mit meinen Briefen zufrieden. Eine Ameise hätte das „Briefeleinchen“ mit ihren Freßzangen transportiren, ein Goldhähnchen oder Zaunkönig es überbringen können, während er mir doch einen Brief geschrieben, welcher gegen den meinen sich ausnehme, wie ein Casuar neben einem Troglodyten. „Christ, bessere dich!“ ermahnte er. Nur höchst selten rächte er sich mit wenigen Zeilen, indem er bemerkte: „Unser Eines kann auch kurze Briefe schreiben.“ Meist machte er vom „jus retorsionis“ keinen Gebrauch, sammelte vielmehr immer wieder feurige Kohlen auf das Haupt der Säumigen, indem er den abgerissenen Faden wieder anknüpfte, und erinnerte, daß der Correspondenzrückstand auf einer Seite (cetera quis nescit?) so groß geworden sei, daß man füglich einen Holländerbaum als Kerbholz brauchte. Viele Unterbrechungen brachte in seine Correspondenz das schon erwähnte Augenleiden, von welchem er von seinem 60. Lebensjahre an oft heimgesucht war. Der Schmerz und noch weit mehr die Nothwendigkeit, sich des Schreibens und Lesens gänzlich zu enthalten, wirkte dann oft recht verstimmend auf ihn ein. So sagt er einmal in einem diktirten Briefe: „Der alte Erbfeind ist da! Hannibal ante portas! Ich kann dem griechischen Philosophen nicht beistimmen, welcher spricht: Schmerz, du bist kein Uebel! Ich muß vielmehr oft meine ganze Geisteskraft zusammennehmen, um den Muth nicht zu verlieren. Alle Heiterkeit ist mir benommen. Ich sitze Stunden lang in finsteres Hinbrüten verloren. O daß ich nicht länger seufzen müßte:

O Augenlicht, du höchstes Gut des Lebens,
Wer dich verliert, entbehrt sein bestes Glück.
Vergebens jammert er, er ringt vergebens
Nach einem einz'gen frohen Augenblick.

Immer seltener und kürzer, immer ernster und trüber werden die Briefe, die Sie von mir erhalten, und bald dürfte die Quelle,

aus der sie geflossen sind, gänzlich versiegen. Die Sonne meines Lebens neigt sich zum Untergang und nicht mehr ferne ist die Zeit, wo jedes Morgenroth ausbleiben wird, wenigstens jedes irdische. Als ich diesen Brief anfing, flatterten Hunderte von Schwalben bunt durcheinander um die dürren Aeste eines hohen, vor meinem Garten stehenden Birnbaumes herum und übten sich im Fliegen, um ihre große Reise anzutreten. Wo mögen sie jetzt wohl sein? Auch ich bin reisefertig, aber mein Compaß zeigt nach dem Lande, unde redire negant."

In solcher Zeit brachte er mit Gedanken an den Tod viele Nächte schlaflos hin. Er floh den Ernst dieser Gedanken nicht, „die ganz am rechten Orte sind, wenn man nicht schlafen kann." Er hing ihnen gerne auch in seinen Briefen nach. Einmal nach einer schmerzensreichen Nacht mit etlichen Stunden Schlafes erquickt, schrieb er mir gar ernst und feierlich. Ruhe und Friede athmete jedes Wort; Erdgeruch und darein der frische Hauch einer besseren Welt:

„Somne levis, quanquam certissima mortis imago,
Consortem cupio te tamen esse tori.
Alma quies optata veni; nam sic sine vita
Vivere, quam suave est, sic sine morte mori."

Der Gedanke an den Tod drängte sich ihm, nicht als unlieber Gast, auch bei den freudigen Anlässen seines Greisenalters auf. Als er pensionirt wurde, schrieb er:

„Jacta est alea! Ex munere publico in vitam redeo privatam. Beatus ille, qui procul negotiis etc.

Nunc est venandum, nunc pede libero sylvas percurram sine periculo ab insolenti rusticorum plebe, vacans operi Dianae."

Doch fügte er hinzu: „Sylvas percurram? Quae me dementia cepit! Qualis erit cursus jam trepidante pede? Wenn man Alters halber pensionirt wird, so ist das immer gleich dem ersten Glockenton für das Zusammenschlagen zum Leichenzuge.

Diezel war ein treues Herz, eine edle, seinen Freunden innigst ergebene Seele, harmlos, in vollendetster Liebenswürdigkeit, zugleich mit feinstem Witze in aller Gutmüthigkeit ihre Eigenthümlichkeiten kennzeichnend. Wie war er seinem Stiebrenner, dem „lieben" Balbamus und, ich darf's ja wohl sagen, mir zugethan, wie legte er seine ganze Liebe in wenig Worte, wenn er durch mich die „wackeren" Gebrüder Dr. Dr. Sturm, die „fraterculos Norimbergenses", die „Procellarias pelagicas" grüßen ließ. In allegorischen Charakterschilderungen entwickelte er köstlichen Humor und die originellsten Einfälle. Ich muß es mir versagen, Näheres über seine „Tringa pugnax" beizubringen. Als ein Beispiel für seinen feinen Witz aber darf ich wohl, ohne indiscret zu sein, statt vieler das eine anführen. Zu den von ihm „Geliebten und Geachteten" gehörte der Premier-Lieutenant Alexander v. Homeyer. Als er diesen kenntnißreichen und mit glühender Liebe für Ornithologie und Oologie erfüllten Cavalier in Frankfurt a. M. besucht und dessen Eiersammlung besichtigt hatte, behauptete er, das Geschlecht dieses eifrigen Oologen müsse ursprünglich „Eierhomo" geheißen haben.

Es wird Vielen nicht unlieb sein, wenn sie über Diezel's Person außer dem, was bereits in die Oeffentlichkeit gedrungen ist, noch das Eine oder Andere erfahren. In dem noch bei seinen Lebzeiten erschienenen Lebenslaufe werden ihm feine, beinahe hofmännische Manieren zugeschrieben. Damit war er selbst nicht einverstanden. „Unbegreiflich! Ich, der ich zum Höfling passe, wie der Teufel zum Apostel, ich, ein erklärter Feind aller Verstellung und Heuchelei, soll fast hofmännische Manieren haben!"

Er war in seiner Jugend ein leidenschaftlicher, sehr gewandter Fechter und selbst noch in seinem hohen Greisenalter führte er zu Zeiten sein Fleuret mit kräftiger Faust und sicherem Auge, die wiederholten lebhaften Angriffe jugendlicher tüchtiger Gegner abwehrend und endlich allzukühnen Andrang mit scharfem Stoße und dem Ausrufe: moriture! zurückweisend.

Seine Lebensweise war äußerst einfach. Geistige Getränke, Wein, Bier, gebrannte Wasser, verschmähte er und war es ein Ereigniß, wenn bei dem Toaste auf einen Gefeierten Ehren halber einige Tropfen Weines über seine Lippen kamen. Vor ihm — denn er gehörte zu den „animalia cetera fontes bibentia" — stand auch bei feierlichem Mahle die Wasserflasche. „Hier hab' ich, pflegte er mit Shakespeare zu sagen, was zu schwach ist, um zu sünd'gen, schuldloses Wasser, das noch keinen stürzte." Nächst Wasser war sein Lieblingsgetränke Milch. Dieser Lebensweise hatte er unstreitig die seltene Rüstigkeit seines Alters zu danken.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat October 1862.

Die Loshiebe.

Von dem Forstgehilfen R. Heß in Sachsen-Gotha.

I. Einleitung. Was versteht man unter Loshieben?

Als charakteristisch für die Fichtenkahlschlag-Wirthschaft des Thüringer Waldgebirges können wir das System der Loshiebe bezeichnen.

Es muß auffallen, daß die Tagesliteratur dieser wichtigen, praktischen Maßregel noch keine größere Aufmerksamkeit geschenkt hat. Blos König's Waldpflege (II. Auflage 1859) erwähnt Seite 274 diese Betriebsoperation unter obigem Namen.

Neuerdings scheint der Gegenstand etwas mehr in den Vordergrund zu treten, indem er, nach einer Mittheilung im diesjährigen Märzheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung (S. 112) auf der 22. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Schwerin wenigstens in Anregung gebracht worden ist. Theils um dieser letzteren Folge zu leisten, hauptsächlich aber auf Veranlassung des geehrten Herrn Redacteurs dieser Blätter, welcher mich gelegentlich einer Reise*) durch unseren Antheil des Thüringer Waldes, auf welcher ihn zu begleiten ich die Ehre hatte, um eine Mittheilung über Loshiebe ersuchte, wage ich es, im Folgenden das mir traditionell Bekannte, sowie meine eigenen, der Anschauung im Walde entnommenen Ansichten über diesen wichtigen Gegenstand dem forstlichen Publikum vorzulegen, hoffend, daß eine weitere Besprechung dieser Schutzmaßregel von anderer Seite erfolgen möge.

Ehe ich zu einer systematischen Darstellung der Loshiebe selbst übergehe, dürfte es zum besseren Verständniß derselben, namentlich für die nicht im Gebirge wirthschaftenden Waldzüchter, angemessen sein, den Ideengang kurz zu skizziren, welcher mit Nothwendigkeit zu diesen wunderlichen Anhiebskahlschlägen, welche wir Loshiebe nennen, geführt haben muß. Ich nenne sie wunderlich, weil es in der That dem, mit unseren Loshieben unbekannten Forstmann auffallen muß, wenn er auf unserem Gebirge längs der Grenze von zwei, im Alter oft wenig von einander abweichenden Beständen, ja oft mitten durch einen gleichalterigen Complex diese schmalen, schneußenartigen Kahlhiebe erblickt. Er fragt sich dann unwillkürlich, welchen Zweck man bei Anlage derselben wohl verfolgt haben möge.

Unsere Waldungen bieten wohl nirgends ein ganz geregeltes und normales Bild.

Die Plänterwirthschaft der früheren Zeit konnte uns weder gleichalterige Bestände, noch viel weniger einen Wald mit einer regelrechten Altersabstufung der Hölzer hinterlassen.

Gleichalterige und gleichförmige Bestände in stufiger Folge sind erst ein Produkt der Kahlschlag-Wirthschaft mit nachfolgendem künstlichem Anbau durch Saat oder Pflanzung. Der fortschreitende Kahlschlag erzeugt eben die Altersklassenstufenfolge. Und da erfahrungsmäßig die unseren Forsten schädlichen, brechenden Sturmwinde aus Westen und Südwesten kommen, und die im Gebirge besonders häufigen Stürme vorzüglich der flach und radial wurzelnden Fichte Gefahr bringen, wählte man für zusammenhängende Nadelwaldungen (von denen hier überhaupt nur die Rede ist) im Allgemeinen den Angriff von Osten (resp. auch Nord- oder Süst-Osten), wodurch naturgemäß ein Wald erzeugt werden muß, welcher der Sturmrichtung mit immer jüngerem Holz entgegensteht, d. h. ein Wald mit stetigem Altersabfall gegen Westen. Einen solchen Wald erzeugen wir durch unseren gegenwärtigen Schlagbetrieb, einmal für jeden Berg oder Berghang, je nachdem die Terrain- und Bestockungs-Verhältnisse eine oder mehr Schlagtouren bedingen oder zulassen; sodann müssen die letzteren aber

---

*) Ich habe auf dieser Reise aus den Mittheilungen des Herrn Forstgehilfen Heß so großen Nutzen gezogen, daß ich mich gedrungen fühle, demselben meinen Dank hiermit noch einmal öffentlich auszusprechen.

Gustav Heyer.

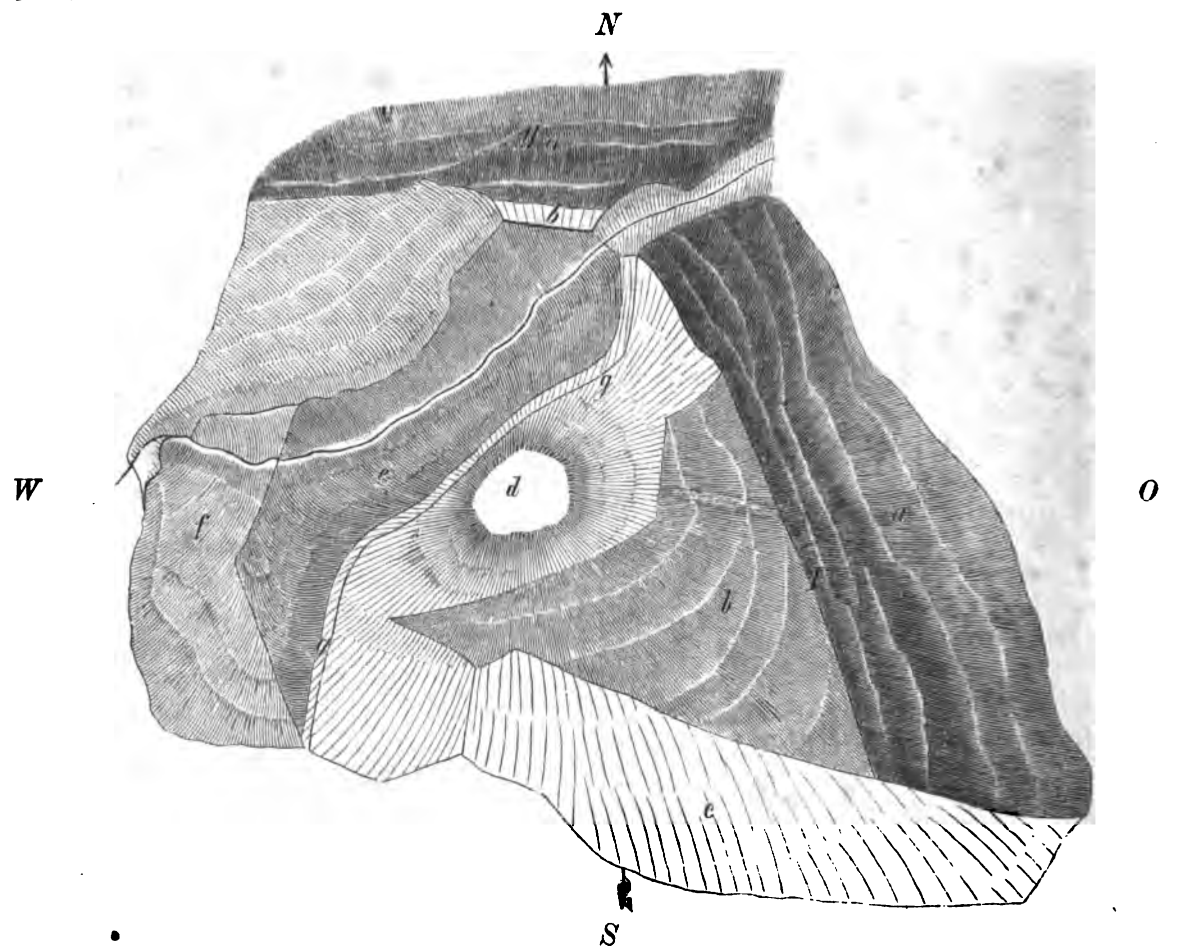
auch so geführt werden, daß sich die Gesammtheit der Berge resp. Schläge gegenseitig schützt, d. h. jede Freistellung und Isolirung irgend welcher Bestände an den Grenzen zusammentreffender Schlagtouren vermieden wird, und die letzteren überhaupt in einem gewissen Zusammenhang unter sich stehen.

Da sich dieses geschilderte Normalverhältniß (in Bezug auf regelrechte Stufenfolge) bei Einführung der Kahlschläge nicht planmäßig, sondern nur zufällig vorfinden konnte, mußten in Folge früherer Femelschläge, Kesselhiebe ꝛc. die Bestände im Walde bezüglich ihres Alters bunt durcheinander gemischt vorkommen, und sich vielfach ältere Complexe zwischen jüngere, sowie jüngere zwischen ältere eingewachsen vorfinden.

Es handelte sich also hier um Lösung der Frage: auf welche Weise, und in welcher Richtung sind die eingewachsenen, haubaren Orte, so wie sie jetzt vorliegen, anzugreifen, ohne daß stehen bleibende, jüngere Hölzer eine Beute des Windes werden, — und um am schnellsten eine naturgemäße Altersabstufung der Bestände zu begründen?

Diese Frage fand, im Zusammenhalt mit der ganz gewöhnlichen Natur-Erscheinung, daß der Baum (resp. die Fichte) im freien Stand durch Beibehaltung seines Astwerks einen schützenden Waldmantel bildet, ihre Beantwortung in der Einführung der sogenannten Loshiebe. Man stellte ganz schmale Anhiebskahlschläge und zwar bei Zeiten längs der Grenze von vorliegenden, jüngeren Beständen, namentlich an ausgedehnten Bergwänden, wo man diese jüngeren Bestände einer räumlich verhältnißmäßigen Altersklassenstufenfolge nicht zu opfern nöthig hatte.

Versinnlichen wir uns die Sache einmal bildlich:



Angenommen, wir hätten an einem mäßig steilen Berg zu schlagen, bestehend aus den Beständen:

Distrikt I. Abtheil. a = 80- bis 95jährig,
" " " b = 70jährig,
" " " c = 1- bis 20jährig,
Distrikt I. Abtheil. d = 30jährig,
" " " e = 65- bis 75jährig,
" " " f = 50jährig.

Der Angriff würde, bei gegen Duftbruch geschützter Lage, unzweifelhaft von Osten, in vorliegendem Fall wegen

des Anschlusses an die Culturen in c vielleicht besser noch von Südosten her zu erfolgen haben. Und würde man a entweder, bei vorhandenen Holzabfuhrwegen, in Schlägen von Osten her, oder a und b gemeinschaftlich in an c sich anreihenden, nach der Thalsohle zu immer breiter werdenden Kahlschlägen abzutreiben haben. Abtheilung d ist 30jährig und liegt, beim Abtrieb von Osten nach Westen, den älteren Beständen e und f vor. Ist nun z. B. der Turnus 100jährig, so würde ein langsames Fortschreiten der Schlagtour in a und b, d. h. die Stellung von, wenigstens in b schmalen Schlägen schon deshalb geboten sein, weil Bestand b erst 70jährig ist. Man würde also bei kräftigem Angriff von a circa 30 Jahre bis 40 Jahre an a und b schlagen, resp. die jährliche Schlaggröße hiernach bemessen müssen. In diesem Zeitraum wird Abtheilung d erst 60= bis 70jährig, e aber schon 95 bis 115jährig. Die Schlagtour könnte also in d nicht fortgesetzt werden, sondern müßte beiläufig, sofern der Turnus seine Bedeutung nicht verlieren soll, noch etwa wieder 30 Jahre anstehen; dann würde aber Abtheilung e schon bei Beginn des Hiebes in d — im Durchschnitt 135jährig, d. h. abständig sein. Wollte man kurz, ehe Abtheilung b geräumt, den Bestand e im 100jährigen Alter gleich schlechtweg, wenn auch nur in mäßiger Schlagbreite, angreifen, so würde das alsdann circa 60jährige Mittelholz d gegen Westen auf einmal freigestellt werden und binnen der Kürze dem verheerenden Westwind zur Beute fallen können. Hier empfiehlt sich also mit Beginn des Abtriebs von Abtheilung a oder noch vorher die Einlegung eines schmalen Loshiebs g längs der Grenze von d und e und zwar im Altmittelholz e. Durch diesen Loshieb wird also

1. verhindert, daß Abtheilung d vor dem Haubarkeitsalter angehauen zu werden braucht.

2. Bewirkt derselbe eine natürliche, gegen die Unbilden des Wetters schützende Waldmantelbildung und vermehrte Wurzelbefestigung längs des westlichen Randes der Abtheilung d und schafft dem jüngeren Vorstand reichlicheren Lichtgenuß, wodurch vermehrte Massenanlage stattfindet.

3. Bewahrt die zeitige Loshiebsanlage die Abtheilung e vor dem Abständigwerden, welches unfehlbar eintreten würde, wenn man diesen Bestand bis zum Eintreffen der Schlagtour von a her, resp. bis nach dem Abtrieb von d überhalten wollte.

Die beigegebene Figur zeigt gleichzeitig einen bereits früher angelegten und schon cultivirten Loshieb am nördlichen Rand von I e, nämlich II b, um daselbst zu Gunsten von I e eine Mantelbildung gegen Nord= und Nordost-Stürme herzustellen, welche nach Abtrieb des schlagbaren Holzes in II a gewiß gut, wenn nicht nöthig ist. Der eigentliche Schwerpunkt des Loshiebs liegt also, wie das vorstehende Beispiel darthut, in der Bestandesrandbefestigung (durch Astbeibehaltung und Wurzelfestsetzung). Es ist ein Loshieb überall da nöthig, wo eine solche erzielt werden muß, d. h. wenn ein Hinterbestand (e) aus Alters= oder sonstigen Rücksichten eher zur Nutzung gebracht werden muß, als ein Vorstand (d). Diesen ursprünglichen Charakter des Loshiebs als einer forstpfleglichen oder Schutz=Maßregel muß man festhalten.

Durchhiebe zu äußerer Abgrenzung von Hiebszügen, Perioden oder Hauptabtheilungen des Waldes (sogenannte Haupt= oder Quer=Gestelle), welche beim Flächenfachwerk vorkommen, sind breite Stellungen, Schneußen, aber keine Loshiebe. Sie können deshalb hier gar nicht in Rede kommen.

Der so äußerst bezeichnende Name: Loshieb (indem durch ihn eine Loshauung oder Lösung des jüngeren, vorliegenden und später abzutreibenden Bestandes von einem älteren Ort beabsichtigt wird) rührt von dem, um die Forsten unseres Landes hoch verdienten, leider zu früh verstorbenen Oberforstrath Salzmann her. Ihm gebührt das Verdienst, dieses, allerdings schon vor ihm, aber mehr unbewußt vorhanden gewesene System der Schlagführung vor etwa 30 bis 35 Jahren in unseren Forsten eingebürgert zu haben.

Wenn auch der seither verstrichene Zeitraum für forstliche Ausbeute auf dem Erfahrungsweg im Allgemeinen ein kurzer ist, erscheint er doch als lange genug, um die glücklichen Erfolge planmäßiger, wie andererseits die verheerenden Wirkungen verfehlter oder verspäteter Loshiebe zu zeigen und Winke für eine rationelle Loshiebsführung und Behandlung an die Hand zu geben.

Denn daß wir nur auf einem solchen empirischen Weg zur endlichen Einsicht über das Wie aller unserer forstlichen Operationen, welchem Gebiete sie auch angehören mögen, gelangen können, deren Warum die Wissenschaft darlegt, — und daß es die Aufgabe der heutigen Forstwirthschaft ist, auf Grundlage der allgemeinen Lehren und der im Besonderen feststehenden, wissenschaftlich begründeten (folglich auch praktisch realisirbaren) Positivas nun zum systematischen Einzelausbau und zur Fachwerksfüllung des forstlichen Lehrgebäudes zu schreiten, dürfte bei Allen, welche der historischen Entwickelung des Waldgewerbes auch nur einigermaßen gefolgt sind, eine festgewurzelte Thatsache sein.

II. Eintheilung der Loshiebe.

1. Nach dem Zweck der Anlage.

Die bisher besprochenen Loshiebe, welche, wie wir gesehen haben, für Bestandesverwachsungen der Art, daß (ausgedehnte) jüngere Bestände, deren successiver Abtrieb mit dem Fortschreiten der Schlagtour noch nicht möglich

ist, zwischen ältere eingewachsen sind, als Walderhaltungsmittel Platz greifen müssen, wollen wir im Folgenden forstpflegliche oder echte Loshiebe nennen.

Sie sind, im Grunde genommen, Alle — Verspätungen, indem man es zu einer derartigen Verwachsung und Bestandesaneinanderreihung in umgekehrter Folge gar nicht hätte kommen lassen sollen.

Indeß war ja, wie in der Einleitung erwähnt, der Begriff einer normalen Bestandesstufenfolge vor Einführung des Kahlschlagbetriebes noch nicht oder nur zufällig vorhanden. Und begründete ja gerade dieser Umstand wenigstens mittelbar die Einlegung von Loshieben allerwärts da, wo die Stufenfolge der Bestände dem Normalen noch nicht entsprach, indem hier Lösungen stattfinden mußten. Als secundärer Zweck der forstpfleglichen Loshiebe erscheint sonach die Anbahnung, resp. Beförderung der Herstellung einer rationelleren Altersklassenstufenfolge.

Ganz besonders nöthig sind die echten Loshiebe auf, dem Windbruch exponirten Höhenrevieren, und innerhalb dieser an den eigentlichen Windbruchlagen (vorausgesetzt, daß der Hinterbestand durch die Führung des Loshiebs nicht etwa durch Duftbruch gefährdet wird). Gerade diesen Oertlichkeiten verdanken sie ja, wie wir gesehen haben, ihre Entstehung. Durch zeitige Loshiebsanlage wird die hier so besonders verderbliche plötzliche Freistellung von Beständen vermieden.

Den rein schützenden Loshieben, welche also zunächst mit Rücksicht auf die Erhaltung des Waldes geführt werden und mittelbar auf regelrechten Altersabfall der Bestände tendiren, resp. denselben eo ipso im Gefolge haben, stehen gegenüber die sogenannten wirthschaftlichen oder waldbaulichen Loshiebe, d. h. immer wieder Hiebe, welche die Bemantelung eines später abzutreibenden Vorstandes zur Folge haben, die aber nicht aus objectiv nothwendigen, forstpfleglichen, sondern subjectiv räthlichen, wirthschaftlichen Maßregeln hervorgehen, Hiebe, durch deren Führung man den eben bestehenden Ansichten über die Art der Wald-Verjüngung und -Regelung Rechnung trägt.

Das äußere Kriterium dieses Loshiebs liegt gewöhnlich darin, daß letzterer einen ziemlich gleichalten Complex durchschneidet, nicht, wie beim echten Loshieb, längs der Grenze ungleichalteriger Bestände verläuft.

Der wirthschaftliche Loshieb dient gewöhnlich zur Herstellung von Bestandesfiguren geringerer Ausdehnung, zur Einleitung kleinerer Hiebstouren.

Einen solchen Loshieb (den man auch passend Trennungshieb nennen könnte, indem er nicht Ungleichartiges von einander löst, sondern Homogenes trennt, von einander reißt) durch Bestände von gleichem Alter und Habitus, höchstens jedoch mittelalte Hölzer — da die Loshiebsführung durch nahezu schlagbare Orte der Regel unbedingt widerspricht und höchstens für Mischbestände in geschützten Lagen zuzulassen ist — können z. B.

a. Rücksichten auf Waldverjüngung längs eines Bergrückens erfordern, um diesen unter dem Schutze dieses beiderseitigen Baumvorstandes in Cultur zu setzen; ein Fall, der in praxi oft vorkommt. —

b. Im Verein hiermit kann sich ein Loshieb mit Rücksicht auf die Benutzungs-Art und -Zeit, sowie Bestandespflege (besonders auf nord- oder nordostwärts verlaufenden Kämmen, aber auch an Berghängen) da nöthig machen, wo man behufs der Sortimentirung, Richtung der Holzbedürfnisse u. s. w. einen Berg gleichzeitig oder binnen eines bestimmten Zeitraums in zwei Schlagtouren anzugreifen wünscht. Wird der Loshieb auf dem Kamme geführt oder dicht unter demselben, so erfolgt dann der Abtrieb einmal von der Sohle nach dem Gipfel zu, andererseits vom Gipfel nach der anderen Thalsohle.

In diesem Falle genießt die Cultur, wenigstens zum Theil, auch noch den Vortheil, mit dem Hindurchschaffen der gefällten Hölzer verschont zu bleiben, oder es findet Wegbau-Ersparung statt.

Erfolgen diese Loshiebe überhaupt — ohne Terrainrücksicht — durch große, gleichartige Complexe, so liegt die Absicht vor, kleinere Hiebszüge zu schaffen, um an vielen Orten gleichzeitig schlagen zu können, überhaupt Wirthschaftsfiguren zu schaffen, welche mit der Umtriebszeit in einem gewissen Größenverhältniß stehen, das Flächenfachwerk vorausgesetzt.

Dieser Fall kann z. B. besonders auf kleinen, wenig arrondirten Revieren mit großer Qualitätsverschiedenheit der Bestände eintreten.

Es ist rein unmöglich, alle Fälle hier namhaft zu machen, in denen Loshiebe durch wirthschaftliche Rücksichten bedingt werden, schon wegen der sehr umfassenden Bedeutung des Wortes: Wirthschaft.

So verschieden die Wald- und forstlichen Verhältnisse, so verschieden die eben vorherrschenden Ansichten, eben so viele derartige Loshiebe kann es geben.

2. Eintheilung nach der Art der Mantelbildung.

Der versuchten Eintheilung der Loshiebe in forstpflegliche und wirthschaftliche mit Rücksicht auf den primären Zweck der Anlage können wir eine Eintheilung der Loshiebe anreihen in solche, bei welchen blos natürliche Waldbemantelung stattfindet, und solche, bei denen künstliche Mantelbildung durch Cultur bewirkt wird. Letzteres tritt nur in selteneren Fällen ein; hauptsächlich nöthig wird künstliche Nachhilfe, wenn

der zu schützende Bestand Alters halber sich nicht mehr bemanteln kann. Es ist dies beispielsweise häufig der Fall in Mischbeständen von Fichten mit Buchen, Weißtannen ꝛc., indem hier Loshiebe mitunter durch schlagbare Orte ohne Gefahr geführt werden können.

Im Allgemeinen läßt sich behaupten, daß die echten Loshiebe gewöhnlich auch die von Natur sich bemantelnden sind, während für die unechten, wirthschaftlichen meistens künstliche Nachhilfe nöthig wird.

Beabsichtigt man letztere, welche zweckmäßig durch Mischung mit sturmfesten Holzarten, wie Weißtannen ꝛc. erfolgen kann, so wird der Loshieb breiter zu machen sein, als im ersteren Falle.

III. Breite der Loshiebe.

Die gewöhnliche, anfängliche Loshiebsbreite ist $1\frac{1}{2}$ bis 3 goth. Ruthen (à 16 Fuß) Baumaß (= 6,86 bis 13,71 Meter). Als ungefähren Anhaltepunkt für dieselbe könnte man die halbe bis drei Viertel Baumlänge des älteren Bestandes annehmen. Behufs künstlicher Mantelbildung bedarf es mindestens einer Breite von 2 Rth. = 9,14 Meter.

Für letztere ist in diesem Fall die Schafthöhe der beiderseitigen Bestände maßgebend. Es fragt sich: welche Minimalbreite ist nothwendig, um cultiviren zu können? Sowie der weitere Abtrieb des im Rücken liegenden Bestandes erfolgt, und der Loshieb, nach erfolgter Bemantelung des Vorstandes an der Wetterseite, den Charakter des Schlages annimmt, versteht sich die Cultur von selbst.

Indeß ist diese dann weniger Mittel zur Mantelbildung, als vielmehr eine Forderung des auf baldige Bodenbedeckung und stete Benutzung der Waldfläche gerichteten Verjüngungsbetriebs.

Daß die anfängliche Cultur zur Mantelbildung mit beiträgt und beitragen kann, zeigt die Praxis in der That oft. Nur muß freilich in diesem Falle mit der Erweiterung der Loshiebsfläche so lange gezögert werden, bis die Cultur etwa doppelte Manneshöhe erreicht hat, so daß sie auch wirklich zu schützen vermag. Das hierdurch — bei längerem Aussetzen der Hauung — geschaffene Beständchen bildet dann für sich selbst einen schützenden Riegel.

Bei uns gilt es als Regel, alle Loshiebe sobald als irgend möglich in Cultur setzen.

IV. Absäumung der Loshiebe.

Die weiteren Abtriebe, welche man, so lange sie noch schmal längs der Anhiebsgrenze erfolgen, Absäumungen nennt, und die erst, wenn der Zweck der ursprünglichen Loshiebe erfüllt ist, Schläge heißen, sind bedingt:

1. durch das Fortschreiten der Mantelbildung und Bestandesbefestigung;
2. das Schlagbarkeitsbedürfniß des zuerst zur Nutzung gelangenden Ortes.

Eine Reihe von 3 bis 5 Jahren mindestens wird man im Allgemeinen fast jeden Loshieb liegen lassen, ehe man weiter absäumt. Ein noch längerer, bis 10 Jahre und mehr betragender Stillstand im Schlagfortgang wird eintreten müssen, wenn man künstliche Mantelbildung allein oder theilweise beabsichtigt. Dann wird die Schlagführung um so früher beginnen und um so kräftiger fortschreiten können, je schneller die Befestigung des bleibenden Bestandes erfolgt, und je näher das Schlagbarkeitsalter des zuerst anzugreifenden Bestandes in Aussicht steht.

Die Breite der zu nehmenden Absäumungen oder Schläge wird selbstverständlich von der nöthigen Bedürfnißrichtung und der zu erwartenden Sortimentsausbeute (mit Rücksicht auf die qualitative Etatserfüllung) abhängen.

Je früher man den Loshieb geführt hat, desto längere Zeit wird bis zur weiteren Absäumung desselben verstreichen. Es ist recht gut denkbar, daß diese erst in einem späteren Decennium, als dem der Loshiebsanlage erfolgt, und periodenweise Sistirung der Nachhauungen eintritt.

Meiner Ansicht nach ist es im Allgemeinen besser, den Loshieb erst eine Reihe von etwa 5 Jahren liegen zu lassen, dann 3 bis 5 Jahre hintereinander je alljährlich schmal abzusäumen, weiter aber, nach erfolgter Bemantelung, breitere Schläge zu führen, als gleich und alljährlich fortlaufend immer nur wenig zu nutzen.

Leider ist bei uns das alte Prinzip zu vieler, kleiner und schmaler Schläge mit seinen zahllosen Schattenseiten, als beispielsweise: Schmälerung der Bodenkraft, Zerstörung der Nährschicht durch das continuirliche Schlagen, größerer Culturaufwand, größerer Weidenachtheil, vermehrter Insektenschaden, Erschwerung der Aufsicht, Complicirung des Rechnungswesens und der Buchführung ꝛc. noch zu sehr eingebürgert.

Ich verlange nicht, daß der Schlagbetrieb gerade auf ein paar Forstorte concentrirt werde, und gebe gern zu, daß Rücksichten auf die Oertlichkeit, die Sortimentirung und die Absatzverhältnisse, resp. Richtung derselben, unbedingt gleichzeitige Schlagführung in verschiedenen Distrikten erheischen. Aber gewiß läßt sich allen diesen Rücksichten, wo nicht Wind- und Duftbruch-Lagen vorhanden, auf welchen die Culturen des wohlthätigen Seitenschutzes bedürfen, Rechnung tragen, und gleichwohl der Schlagbetrieb mehr concentriren, als es auf vielen hiesigen Forsten der Fall ist.*)

*) Vergleiche hierüber das Protokoll der 4. Versammlung Thüringer Forstwirthe zu Gehren, Sondershausen 1853, S. 17 bis 21.

V. Richtung der Loshiebe.

Für die Richtung der Loshiebe sind maßgebend:

1. der wirkliche Verlauf der Bestandesgrenzen;
2. die Richtung der örtlichen Schlagtour, welche durch das Vorherrschen der Wind- oder Duft-Gefahr bedingt ist.

Es ist einleuchtend, daß die echten Loshiebe gewöhnlich den Bestandesscheidelinien folgen werden, insoweit nicht durch Aufhauung der letzteren unvortheilhafte, atmosphärische Einwirkungen für einen der losgehauenen Bestände zu befürchten sind. Demgemäß werden die Loshiebe einmal in den verschiedensten Richtungen existiren, sodann durchaus nicht immer gerade Linien darstellen, sondern oft bogig und geschweukt, ja sogar gebrochen verlaufen.

Indessen existirt doch auch eine normale Loshiebsrichtung, und diese wird für wirthschaftliche Loshiebe stets eingehalten werden können und müssen.

Sie wird dem wirklichen Verlauf der Bestandesgrenzen um so besser folgen, je länger die Waldung im planmäßigen Schlagbetrieb bewirthschaftet worden ist, sowie sie ihrerseits bekanntlich wieder zur Herstellung geradliniger, sich normal aneinanderreihender Bestandesfiguren beiträgt.

Da nun die meisten Schlagtouren von Ost, Nord-Ost oder Süd-Ost nach West, Süd-West oder Norst-West gerichtet sind, so daß die Schlaglinien in der Richtung von beziehungsweise Süd nach Nord, Nord-West nach Süd-Ost oder Nord-Ost nach Süd-West verlaufen, so werden normale Loshiebe, in der Richtung dieser Schlaglinien anzulegen sein, um einen normalen Anhieb zu begründen.

Es entscheidet sonach, von streng theoretischem Gesichtspunkt aus, die an jeder Oertlichkeit herrschende Windrichtung gerade so über die Loshiebsanlage, wie sie die Schlagführung bedingt, und gilt für die Loshiebe im Allgemeinen zweifellos das Prinzip, dieselben so zu führen: daß sie dem herrschenden Wind, diagonal oder senkrecht entgegenstehen, wenigstens ihm nicht parallel laufen, ein Prinzip, welches mit der Bestimmung: „senkrecht zur Schlagtour" zusammenfällt.

Durch Annahme dieser Richtung wird der eigentliche und wahre Zweck aller Loshiebe: später zum Hiebe gelangende Nachbarbestände gegen abwendbare Unbilden zu sichern, am Besten realisirt. Denn nur hierdurch wird ein gleichzeitiger Angriff des älteren Bestandes gegen den herrschenden Sturmwind hin möglich und eine Festigkeit des Mantels für den jüngeren Bestand bis zur Freistellung desselben erreicht.

Die Gestattung des Durchzuges Gefahr drohender Luftströmungen ist, wenn sie auch in gewissen Oertlichkeiten als Ableitungsmittel zur Anwendung kommen kann, doch meistens bedenklich, zumal bei schmaler Oeffnung und geschlossenem Hinterrand. Auch läßt sie die Mantelbildung nicht ungestört von Statten gehen. (Man denke daran, wie sehr Jungwüchse in Windlagen leiden!)

Die Durchführung dieser allgemeinen Grundsätze bedingt bald eine vertikale, bald eine horizontale Loshiebsführung. Doch ist die erstere die gewöhnliche. Sie findet der Natur der Sache nach, fast stets statt an Nord- und Süd-, sowie diesen nahe verwandten Berg-Seiten. An Ost- und Nordosthängen, welche bei vorherrschender Duftgefahr häufig von Süden *oder Südosten* her angegriffen werden, wird sich der Verlauf des normalen Loshiebs, falls hier überhaupt ein solcher zulässig erscheint, ziemlich vertikal oder diagonal zur Bergsohle gestalten. Ist indeß hier die Lage eine vor Duftbruch gesicherte, und erfolgt daher der Angriff von Osten, so wird die horizontale Loshiebsrichtung eintreten müssen.

Dieselbe bildet auch die Regel für westliche Abdachungen.

Ueber den gegenwärtigen faktischen Verlauf der Loshiebe Etwas zu constatiren, resp. ein Gesetz derselben zu entziffern, erscheint mir bei der zahllosen Verschiedenheit der Wald- und Wirthschafts-Zustände als unmöglich, und mußte ich mich damit begnügen, anzuführen, wie die Loshiebe allgemein anzulegen sind, wenn die Richtung derselben nicht durch natürliche Begrenzung bedingt wird.

VI. Zeit der Loshiebsanlage.

Ganz besonders beachtenswerth bei der Loshiebspraxis ist die rechtzeitige Anlage dieser Hauungen. Selbstverständlich muß diese, namentlich beim echten, sich von Natur bemantelnden Loshieb, binnen der Zeit vor sich gehen, binnen welcher der jüngere Vorstand hinsichtlich seines Alters noch zur Mantelbildung geeignet ist.

Da von Reproduktionskraft wohl nicht die Rede sein kann, es sich vielmehr behufs der Mantelbildung um die Beibehaltung der grünen Aeste handelt, so ist die Loshiebsanlage, wenn irgend thunlich, bis zu beginnender Reinigung des Vorstandes zu bewirken. Wenigstens muß dieselbe erfolgt sein, ehe der Bestand sich ganz gereinigt hat, wenn überhaupt ein natürlicher Mantel sich bilden soll.

Sieht man von letzterem ab, so wird die Frage nach der äußersten Zeit der Loshiebsanlage dadurch Beantwortung finden, daß man sich über das Bestandesalter klar wird, bis zu welchem hin Loshiebe ohne Gefahr geführt werden können. Je größer die Sturmgefahr ist und je geringer die Altersdifferenz der von einander zu lösenden Bestände, desto enger begrenzt ist das, eine zweckmäßige Loshiebsführung zulassende Alter. Der wirthschaftliche Loshieb ist sonach in engere Grenzen gebannt, als der forstpflegliche, indem bei letzterem das Alter des

Hinterbestandes für die Anlage fast gar nicht in Betracht kommt. Trennungshiebe durch Bestände über 60 Jahre (in denen der Windbruchschaden besonders auftritt), also in Altmittel- und Alt-Hölzern*) sind stets äußerst gewagt und daher im Allgemeinen nicht zulässig (zweckmäßige Mischbestände bilden eine Ausnahme).

Die gewöhnlichen Loshauungen finden statt zwischen Jung- oder Jungmittel- und Mittelmittel- oder Altmittelhölzern. Bei der Führung eines echten Loshiebs kommt, Sicherung gegen Duft vorausgesetzt, das Alter des Hinterbestands nur insofern in Rede, als es vom Schlagbarkeitsalter noch so weit entfernt sein muß, daß, bevor dieses erreicht, die Bemantelung erfolgt sein kann und auch wirklich ist.

In den eigentlichen Windlagen führe man alle Arten von Loshieben recht zeitig.

VII. Unter welchen Standortsverhältnissen müssen Loshiebe unterbleiben?

In Oertlichkeiten, welche Duftbruch für den älteren Hinterbestand bei Führung von Loshieben besorgen lassen, also auf exponirten Höhen, auf ungeschützten Ost- und Nordost-Seiten ist die Anlage von Loshieben im Allgemeinen nicht oder höchstens nur bedingt zulässig.

Der Loshieb soll den Vorstand gegen Sturmschäden standhaft machen.

Gefährdet er, in Folge der Klima- und Terrain-Verhältnisse, den Hinterbestand, so neutralisirt sich der Vortheil. Es kann demnach in solchen Localitäten ein Loshieb nur erfolgen:

1. durch sehr junges Holz, d. i. sehr zeitig, ehe die Duftgefahr eintritt, so daß bis zu diesem Zeitpunkt beiderseitige Bemantelung erfolgt.

Die Lösung eines Jungholzes von einem Mittel- oder nahe schlagbarem Holze ist nur zulässig, wenn:

2. dem Loshieb eine solche Richtung gegeben werden kann, daß sich Duft nicht einhängt. Die Erfüllung dieser Forderung ist indeß eine schwierige. Denn da in Duftlagen die Schlagtour meist von Südost oder Süd nach der entgegengesetzten Richtung fortschreitet, wird die natürliche Loshiebsrichtung zur Anhiebsbegründung ungefähr die von Westen nach Osten, resp. Nordosten sein. Diese Anlage begünstigt mindestens den Duftanhang. Schlägt man hier gar von Osten, führt also den Loshieb nordsüdwärts, so gewährt jeder Loshieb eine neue, gefährdete Schlagbrahme. Die Vervielfältigung der letzteren ist aber in Duftbruchlagen mißlich. Forstpflegliche Loshiebe müssen also hier unterbleiben, da sie das Uebel verschlimmern. Es ist ein doppelter Mißgriff, es in Bruchlagen zu Bestandesverwachsungen kommen zu lassen, und bleibt, falls solche einmal vorhanden, nichts übrig, als den Hinterbestand überzuhalten. Hier bewahrheitet sich der Grundsatz: „Je mehr Schlagbrahmen, desto mehr Gefahr," welchen ich dem Motto der Gegner: „Viel Rodung — viel Mäntel" entgegenhalten möchte.

Daß es für Windbruchlagen, in welchen der Hinterbestand, zu Folge der Angriffsrichtung ungefährdet ist, der Vorstand aber für künftighin sicher gestellt werden muß, anders steht, ist bereits erwähnt worden.

Im Vorstehenden wären die systematischen Grundlagen, auf welchen unsere Loshiebspraxis beruht, erörtert.

Ich bemerke zum Schluß noch, daß bei uns die von 10 zu 10 Jahren wiederkehrende Revision jeden für das nächste Decennium nöthigen Loshieb vorschlägt, und daß die Bezeichnung der Loshiebe nach ihrem Flächengehalt, wie die der anderen Schläge, im Walde durch Pflitsche und auf unseren im Maßstab $^1/_{12800}$ ausgeführten Generalkarten mit grasgrünen Linien erfolgt.

In dem jährlichen Hauungsplan jeder Forstei (Verwaltungsbezirk) werden dann die Anlagen neuer, sowie Absäumungen schon vorhandener Loshiebe nach Areal und Material mit eingestellt.

Die vorstehende Mittheilung ist rein der Praxis entnommen. Sie stellt diejenigen Thatsachen über Loshiebe zusammen, welche die bisherige Erfahrung geliefert hat und die Anschauung im Walde gewährt. Interessant würde es sein, auch die Praxis des Loshiebsbetriebes in anderen Ländern, soweit dieselbe von der unserigen abweichen sollte, kennen zu lernen.*)

Gewiß existirt die Sache, vielleicht nur unter anderem Namen.

Aber gerade die Bezeichnung: Loshieb ist sehr treffend und dürfte aus diesem Grunde in das wissenschaftliche System eingebürgert zu werden verdienen.

Ueber Waldstreunutzung. Ein Beitrag zur Forststatistik.

Wir vermögen zwar dermalen noch nicht die Verluste in Zahlen auszudrücken, welche die Laubentziehung den Holzbeständen zufügt, aber es haben die nachtheiligen Folgen einer extendirten Streuabgabe in allen Ländern und Lagen ihre Bestätigung gefunden. — Auch

*) Zum Verständniß dieser technischen Bezeichnungen diene, daß wir im Nadelwald 5 Altersklassen: Jungholz, Jungmittel-, Mittelmittel-, Altmittel- und Altholz unterscheiden, und jede derselben, je nach der Betriebsklasse von 90, 100, 110 oder 120 Jahren einen Zeitraum von 18, 20, 22 oder 24 Jahren umfaßt.

*) Auch wir bitten angelegentlichst um solche Mittheilungen.— Im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt sollen schon vor langer Zeit Loshiebe (dort „Trennungen" genannt) angelegt worden sein. Vielleicht hat Herr Revierförster Franz Liebmann zu Katzhütte die Güte, über dieselben zu berichten.

Die Red.

im Fürstenthum Waldeck erkannte man schon längst die nachtheiligen Einflüsse der Streunutzung auf die Hochwaldbestände, ohnerachtet eine schrankenlose Benutzung von Laubstreu, wie solche wohl hie und da vorgekommen sein mag, oder ein eigentliches Servitut hier von jeher nicht bestand. Die Abgabe an Waldstreu, Waldweide und Mast beruhte vielmehr auf einer den Unterthanen gewährten Vergünstigung, die sich bei den eingeforsteten Gemeinden allerdings im Laufe der Zeit als ein Gewohnheitsrecht ausgebildet hat. Es wurde zu allen Zeiten ein gewisses Maß dabei eingehalten. Entweder lag die Beschränkung in der für die Nutzung gewährten Zeit, oder in der Quantität des Bezugs, oder in einer Taxe, je nachdem das Bedürfniß einer Beschränkung mehr oder weniger rathsam erschien, oder auch wohl besondere wirthschaftliche Zustände der Gemeinden zu einer temporären Erweiterung der Streuabgabe aufforderten.

In früherer Zeit, nämlich vor dem Jahre 1838, schlossen die betreffenden eingeforsteten Gemeinden mit der Forstverwaltung einen Accord ab, und zahlten nach Größe der Ortschaften und Zahl der Laubstreu bedürftigen Einwohner für Belaubung und Hute unter dem Titel „Walderöffnung" eine Pauschsumme, die sich bei den stärksten Gemeinden zwischen 6 bis 9 Thaler jährlich bewegte. Dafür erhielten sie bestimmte Reviere zur Belaubung angewiesen, und im Frühjahr zwei, im Sommer vor der Erndte zwei, und im Herbst drei Laubtage, welche nach Umständen und Bedürfniß auch wohl noch um zwei, drei Tage vermehrt wurden, so daß jede Gemeinde jährlich sechs, acht Laubtage benutzen konnte. Bei dieser Einrichtung bezogen die größeren Gutsbesitzer 10 bis 12 Fuder Laub jährlich.

Im Jahre 1838 hielt man es für angemessener, eine Taxe einzuführen, und die Abgabe an Laubstreu nach Fuder und Traglast zu berechnen. Die Taxe betrug von einem vierspännigen Fuder 6½ Mgr. (bei geringer Bespannung verhältnißmäßig weniger) und für die Person einen Tag Laub zu tragen 1 Mgr. 3 Hell. Es wurden jährlich 6 bis 8 Laubtage bewilligt.

Wenn Riehl sagt: „In dem Recht oder der Vergünstigung des Holzlesens und Laubsammelns liegt ein nahezu communistisches Herkommen. Darum greift jeder politische Agitator, der dem Volk vorerst ein kleines Stück Wohlstand auszahlen möchte, flugs zu dem Wald. Am Walde und an nichts anderem könnt ihr dem deutschen Bauer den Communismus praktisch demonstriren!" — so ist dies eine Wahrheit, die im Jahre 1848 ihre volle Bestätigung fand. Als damals das Petitionsfieber grassirte, und jede Gemeinde durch agitatorische Anregung in die Nothwendigkeit versetzt zu sein glaubte, irgend eine Beschwerde auf's Tapet bringen zu müssen, gehörte vor Allem eine erweiterte Laubnutzung zu den frommen Wünschen dieser Leute. Sie ward ihnen damals, „um ein kleines Stückchen Popularität damit einzukaufen," auch in reichem Maße zu Theil.

Im Jahre 1848 erschien nämlich eine Verordnung, bei welcher man in eine längst vergangene Zeit zurückgegriffen hatte, indem man die bestehenden Einrichtungen hinsichtlich der Belaubung ganz aufhob, und dagegen bestimmte, daß in jeder Woche zwei Laubtage, Dienstag und Donnerstag, offen gehalten werden sollten. — Das war mehr, als man verlangte. — Die Unterthanen waren überrascht durch diese Verfügung; die Vernünftigen unter ihnen mißbilligten sie. Man verlangte nur nach alter Observanz sechs — höchstens acht Laubtage im Jahr gegen Erlegung einer Accordsumme. Bei dieser Einrichtung fuhren Manche in den Wald, die gar kein Laub mehr bedurften, und benutzten die Gelegenheit zu Holzfreveln. Die zur Belaubung eingegebenen Holzbestände waren gar bald ihrer schützenden Decke beraubt, und wurden so rein gehalten, als wären sie mit Besen gekehrt.

Eine Laubnutzung in angegebener Weise konnte für die Dauer nicht bestehen, ohne die betreffenden Reviere auf das Aeußerste zu gefährden, und es that Noth, daß die neue Forstorganisation von 1854 auch diese aus dem revolutionären Drange der Zeit hervorgegangene Einrichtung beseitigte und bestimmte, daß die eingeforsteten Gemeinden drei Laubtage im Jahre offen haben sollten, im Frühjahr, Sommer und Herbst je einen Tag. Das Quantum war nicht fixirt und hing von eines Jeden Belieben und Fleiß ab. Je nachdem die Abfuhr gelegen, konnte ein Gespannbesitzer täglich zwei- bis dreimal in den Wald fahren, so daß er jährlich 6 bis 9 Fuder Laub dem Walde entnehmen konnte. Die Taxe betrug

	von den eingeforsteten Gemeinden:	von den Auswärtigen:
für ein vierspännig Fuder	15 Sgr.	20 bis 30 Sgr.
„ „ dreispännig „	12 „	15 „ 22 „
„ „ zweispännig „	9 „	10 „ 15 „
„ „ einspännig „	6 „	6 „ 10 „
für eine Traglast	½ „	1 „ 1½ „

Im Jahre 1857 blieb zwar die Einrichtung wegen der Laubtage bestehen, aber die Taxe wurde erhöht, und war zu zahlen

für ein drei- und vierspännig Fuder .	2 Thlr.
„ „ zweispännig Fuder	1 bis 25 Sgr.
„ „ einspännig „	1 „ 10 „
für die Traglast	2 „

Waren diese Ansätze auch etwas hoch gegriffen, und konnten sie bei gleichen Gewichtsverhältnissen mit dem Werth des Strohes nicht wohl in Einklang gebracht werden, so lag doch dieser Maßregel die gute Absicht zu

Grunde, durch hohe Preise die Belaubung in den Forsten zu erschweren, und möglichst fern zu halten.

Die Laub bedürftigen Landbewohner, insbesondere aus dem Kreise des Eisenbergs, wandten sich jedoch im vergangenen Jahr mit einer Petition an die Landstände, indem sie geltend machten, daß früher die Waldstreu gegen eine geringe Geldvergütung den Unterthanen aus den herrschaftlichen Forsten gewährt worden sei; und daß eine zahlreiche arme Volksklasse, welche die Laubstreu nicht zu entbehren vermöchte, die Traglast früher für ½ Sgr. erhalten habe, gegenwärtig aber den vierfachen Preis erlegen müsse.

Die Landstände hoben bei Prüfung der Petition hervor, daß die sogenannten kleinen Leute Streuwerk für ihr Vieh haben müßten, da der Ankauf von Stroh bei dem sehr hohen Preise desselben für sie eine Unmöglichkeit sei. Außerdem hielt man eine Ermäßigung des Preises nicht nur im forstwirthschaftlichen Interesse, sondern auch im Interesse des Staats für dringend geboten.

Die unausbleibliche Folge dieses hohen Preises sei, daß die ärmere Volksklasse das ihnen ganz unentbehrliche Streumaterial aus den herrschaftlichen Waldungen entwende, und zwar sehr oft an Orten, wo der Wald das Laub am wenigsten entbehren könne.

Die gegen die Frevler auserkannten Geldstrafen könnten diese wegen Armuth in der Regel nicht zahlen, die Strafe würde daher in Gefängniß umgewandelt, und der Staat habe außer dem Nachtheile, welcher dem Walde zugefügt worden sei, auch noch den, die Frevler während der Haft auf Staatskosten ernähren zu müssen.

Die Staatsforstverwaltung hatte mittlerweile aus eigenen Beweggründen in Bezug auf die ärmere Volksklasse eine Milderung eintreten lassen, und bestimmte, daß in der nächsten Folgezeit für das

drei- und vierspännige Fuder	2 Thlr.	5 Sgr.,
zweispännige Fuder . . .	1 Thlr.	20 Sgr.,
einspännige Fuder . . .	1 Thlr.	15 Sgr.
und für die Traglast . .	— Thlr.	1 Sgr.

entrichtet werden solle.

Um beurtheilen zu können, ob hier ein aus der Gewohnheit hervorgegangenes, eingebildetes Bedürfniß an Waldstreu vorliegt, oder ein wahres, müssen wir zunächst denjenigen Theil der Bevölkerung des Waldeck'schen Landes, welcher hier vorzugsweise die Waldstreu in Anspruch nahm, nach seiner topographischen Lage und socialen Stellung näher in's Auge fassen. Wir haben zunächst die auf dem Lande lebende, Ackerbau und Viehzucht treibende, Bevölkerung zu betrachten, der wir füglich die in den kleinen Landstädten wohnende anreihen können, weil die wirthschaftlichen Verhältnisse beider sich nahe gleich stehen. Die Dorfbewohner lassen sich in drei Klassen theilen. Die erste Klasse enthält diejenigen, welche ein ganzes Ackergut von 60 bis 70 preuß. Morgen bewirthschaften; die zweite begreift die sogenannten Köthner oder Halbbauern, welche ein halbes Ackergut von 30 bis 40 Mrg. besitzen, und die dritte die sogenannten Beiwohner, aus Handwerkern, Taglöhnern und Auszügern bestehend. Die letztere Klasse ist es, wie wir weiter unten durch Zahlen nachweisen werden, deren Anforderungen an den Wald in Beziehung auf Laubstreu in der Zunahme begriffen ist.

Die Besitzer oder Pächter von größeren landwirthschaftlichen Gütern bedürfen die Laubstreu selten und nur in Fällen totaler Mißerndten. Das erzielte Stroh muß selbst bei mittelmäßigen Erndten ausreichend sein, dem Acker den nöthigen Dungstoff zurückzugeben. Die Bewohner der Ebene sind aus naheliegenden Ursachen in Beziehung auf landwirthschaftliche Produktion weit günstiger gestellt, als diejenigen, welche einem hügeligen oder gar gebirgigen Landstrich angehören, und daher ist der Bedarf an Waldstreu bei ihnen auch minder hervortretend und meist vorübergehend.

Der Gebirgszug, welcher sich im westlichen Deutschland zwischen Rhein und Weser erhebt, durchzieht das Fürstenthum Waldeck, und prägt es in Südwest zu einem eigentlichen Gebirgslande, das mit den zwischen der Sieg und Ruhr gelegenen Gebirgsgegenden der preußischen Provinz Westphalen, dem sogenannten Sauerlande, zusammenhängt und einen Höhenzug bildet, der sich zwischen 1400 bis 1600 Fuß Meereshöhe erhebt. Die nordwestliche Hälfte des Fürstenthums ist dagegen ein Hügelland, das sich nach Preußen und Hessen hin absenkt, und Thalbreiten, aber keine eigentlichen Ebenen und Niederungen aufzuweisen hat. Den bergigten Theil des Landes bildet der Thonschiefer mit seinen ihn begleitenden Gesteinarten; der niedrige Theil gehört hauptsächlich der Kupferschieferformation an, in welcher der Rauhkalk und bunte Sandstein vorherrschen, welch' letzterer sich an die Muschelkalk- und Basaltformation Hessens anschließt.

Aus diesen geognostischen Verhältnissen läßt sich im Allgemeinen schon folgern, daß die Landwirthschaft auf der Kalk- und Sandsteinablagerung weit günstiger gestellt sein müsse, als auf Schieferboden.

In dem gebirgigten Theil des Landes, der sich in Westen bis zum Cölnischen Sauerlande, in Süden bis zum Kellerwalde, einem im kurhessischen Gebiet liegenden bewaldeten Höhenzug erstreckt, ist der Landwirthschaft durch die hypsomatischen und klimatischen Verhältnisse, deren nähere Erörterung außer unserem Thema liegt, eine sehr enge Grenze gezogen. Die hierhin gehörigen Landestheile, das sogenannte Uppland im Kreise des Eisenbergs, die Walddörfer im Kreise der Eder, treiben vorzugsweise Rindviehzucht. Von Getreidearten gedeiht dort mit Sicherheit nur der Hafer; der Roggen verwintert

gar oft und wird mit zweifelhaftem Erfolge gebaut; Weizen, Gerste und edle Futterkräuter fast gar nicht. Der Kartoffelbau ist vorherrschend. Die Felder, durch allmählige Anrottung des Domanialwaldes gewonnen, liegen meist auf abschüssigem Terrain, von dem der Dünger durch den Regen leicht entführt werden kann. Der mit geringer Ackerkrume bedeckte Schieferboden ist im Allgemeinen kalt, in trockenen Sommern dagegen heiß. Die Waldwiesen, auf welche die Bewohner dieser Gegenden hauptsächlich hingewiesen sind, ihr Vieh zu ernähren, sind keineswegs arm an nährenden Gräsern, aber meist steril und trocken, oder feucht und versumpft, besonders da, wo sie im Schatten des Waldes liegen. Diese Wiesen können in der Regel nur einmal des Jahres gemäht werden, und werden dann mit dem Vieh beweidet. Die Halmfrüchte, hauptsächlich auf den Hafer beschränkt, liefern selbst in guten Erndtejahren einen Strohertrag, der gegen den in günstigeren Gegenden des Landes um ein Drittheil zurückbleibt. Den Wiesen kann nur durch sorgfältige Behandlung und Begailung, zu welchem Ende dort das Aschensieden viel im Gebrauch ist, ein leidlicher Heuertrag abgewonnen werden. —

Unter solchen Umständen sind die Bewohner dieser Gegenden genöthigt, um sich ihre Hauptnahrungsquelle, den Viehstand, zu erhalten, das geerndtete Stroh als Viehfutter zu verwenden. Und daraus folgt die Nothwendigkeit, Laub und Waldstreu zur Aushilfe zu nehmen: denn vom Ankauf von Stroh, künstlichem Dünger u. dgl. kann bei den geringen Mitteln dieser Leute gar nicht die Rede sein. Wollte man den Viehstand mit der Futterproduktion in ein richtiges Verhältniß bringen, so würde der Viehstand auf ein Geringes herabsinken, und damit die Subsistenz dieser Leute in Frage gestellt sein.

Wenn eine Mißerndte eintritt, oder Ceres ihre Gaben kärglich spendet, dann gesellt sich zu der stets vorhandenen Streunoth auch noch Futtermangel, und der Wald muß nun auch Waldgras zur Ernährung des Viehes abgeben.

Wir verlassen nun diesen gebirgigten Theil des Landes, um uns in einer zwar wald- und hügelreichen, doch ebeneren Gegend umzuschauen. — Der Landwirthschaft eröffnen sich hier weit günstigere Aussichten. Die Halmfrüchte gedeihen fast ohne Ausnahme gut, und Futterkräuter jeder Art werden mit ebenso viel Sicherheit als Erfolg gebaut. Die Bauerngüter sind in den Stand gesetzt, einen regelmäßigen Fruchtwechsel eintreten zu lassen; die Stroherträge fallen weit reichlicher aus, als in den erwähnten Gebirgsgegenden; die Viehzucht ist auf das Nothwendige beschränkt, und der Landmann in den Stand gesetzt, das erzielte Stroh größtentheils zur Streu zu verwenden und es seinem Acker als Dünger wieder zurückzugeben. Er ist auch wohl in der Lage, den Dünger in anderer Weise zu vermehren und zu verbessern, oder hat die pecuniären Mittel zur Hand, von künstlichen Dungstoffen Gebrauch zu machen. Bei den Halbbauern — den Köthnern — sind die wirthschaftlichen Verhältnisse schon weniger günstig. Das zu bebauende Feld ist beschränkt, und wirft nur nothdürftig so viel ab, um den Lebensunterhalt für die Familie, die Wirthschaftskosten und die Abgaben an den Staat zu bestreiten.

Die Ablösungen der Fruchtzehnten, welche hauptsächlich der letzten Hälfte unseres Jahrhunderts angehören, sind wohl nicht ohne alle günstigen Rückwirkungen auf den Wald geblieben, da sie dem Landmann Streumaterial zurückgaben, das früher der Zehntberechtigte bezog. Man kann indessen hierauf keinen besonderen Werth legen, und annehmen, daß damit der Bedarf an Waldstreu in auffälliger Weise deprimirt worden wäre: denn der Gewinn an Stroh, auf den einzelnen Ackerbesitzer berechnet, ist nicht von einem solchen Belang, daß damit eine wesentliche Verbesserung der Ackerwirthschaft erzielt werden könnte. Außerdem werden Felder, die sonst zur Brache liegen blieben, gegenwärtig mit Frucht bestellt, und der Kartoffelbau hat an Ausdehnung außerordentlich zugenommen.

Wir wollen uns nun den socialen Verhältnissen der dritten Klasse in Dorf und Stadt, insoweit solche mit unserem Thema in Contact kommen, zuwenden. Es sind dies die sogenannten Beiwohner, welche seit einem halben Jahrhundert numerisch so sehr zugenommen, daß z. B. der Ort, in welchem Referent lebt, deren am Ausgang des vorigen Jahrhunderts 11 Familien zählte, während deren gegenwärtig 56 vorhanden sind, unerachtet der Einfluß, den der Fabrikbetrieb auf die Vermehrung der Bevölkerung ausübt, hier nicht platzgreifend ist. — Diese Leute — Handwerker, Taglöhner, Auszüger, männlichen und weiblichen Geschlechts — besitzen kein Ackerland von Bedeutung, höchstens ein Gärtchen, oder ein Stück Land zum Anbau von Kartoffeln und Gemüsen; aber sie ernähren fast ohne Ausnahme eine oder mehrere Ziegen und ein Schwein. Die Ziege muß ihnen das ganze Jahr hindurch für ihre kleine Haushaltung die Milch liefern, und das Schwein gibt die Nahrung für den Winter ab. Während der Sommermonate wird die Ziege durch Futter ernährt, das Hecken, Rainen und fremdem Eigenthum entnommen: nur für die Winterzeit wird etwas Heu angekauft. Da weder die Ziege noch das Schwein auf dem bloßen Pflaster des Stalls das ganze Jahr hindurch liegen können, so muß der Wald die Streu dazu hergeben. Diese Leute haben die Mittel nicht, theures Stroh zum Streuen für ihr Vieh zu kaufen, und wenn sie die Mittel ausnahmsweise auch haben, sind sie nicht geneigt, solche für diesen Zweck zu opfern. Sie sind es vornehmlich, welche das Laub aus den Waldungen entwenden.

Die Gesetzgebung der Neuzeit warf eine Orsinibombe in das friedliche Haus des Landmanns, auf daß es zersprengt in die Luft fliege. Sie brachte den bäuerlichen Grundbesitz unter den Hammer der christlichen und israelitischen Wucherjuden. Die Beerbung oder Uebertragung des bäuerlichen Familienbesitzes in Eine Hand hat den Bauernstand, die Kraft des Staats, seit Jahrhunderten erhalten. Mit der schrankenlosen Zersplitterung des Grundbesitzes sinkt er theilweis und allmählig zu einem ländlichen Proletariat herab; und dieses ländliche Proletariat ist es, welches seine Anforderungen an den Wald vornehmlich in Bezug auf Laubstreu für die Folgezeit so sehr steigern wird, daß dadurch der Wald mehr gefährdet erscheint, als dies zu anderen Zeiten jemals der Fall gewesen. Mit der Verschlechterung der Parzellenwirthschaft werden diese Anforderungen gleichen Schritt halten und wachsen.

Das klingt fast wie eine Prophezeihung, ist aber keine! Es ist leider eine traurige Erfahrung, auf die alle Staaten hinweisen, in welchen die Mobilisirung des Grundeigenthums nach französischer Schablone sich Bahn gebrochen, und es soll dies auch hier mit Zahlen nachgewiesen werden, unerachtet die Folgen solcher politischen Maßregeln sich noch im ersten Stadium ihres Beginnens befinden.

Als die Geschlossenheit der Bauerngüter noch gesetzlich bestand, konnte das Areal derselben zwar ganz, theilweis aber nur durch Pacht oder antichretischen Versatz an dritte Personen übergehen. Jedes Bauerngut war gewissermaßen ein Familienfideicommiß, nach altdeutschem Herkommen geschützt durch Erbrecht in der Familie.

Es konnte schon deshalb kein Gegenstand der Spekulation sein! Verschuldete, liederliche, dem Trunke ergebene bäuerliche Wirthe gibt es überall; ihnen war das Gesetz über Aufhebung jenes Verbandes ein willkommenes; sie hofften sich durch den theilweisen oder ganzen Verkauf ihres Familiengutes aus allen Verlegenheiten zu ziehen: sind aber nun ärmer geworden, als vorher. — Wo nun solche Verhältnisse bekannt wurden, sammelten sich die Wucherjuden wie die Adler, kauften das Gut und brachten es unter den scheinbar günstigsten Bedingungen unter den Hammer.

Bei derartigen Verkäufen drängen sich nun die Handwerker und Taglöhner hinzu, um ein Stück Land zu acquiriren, was man ihnen nicht verargen kann, denn sie hofften durch eine solche Acquisition ihre häusliche Lage zu verbessern, und bei den andauernd hohen Getreidepreisen den Bedarf an Brotfrucht und Kartoffeln für die Familie selbst zu erziehen. Der Drang, sich in Besitz eines Ackers zu setzen, die weit hinaus verlegten Zahlungstermine, steigern die Kaufpreise zu einer Höhe, die mit dem möglichst größten Reinertrage des erworbenen Grundstücks in einem Mißverhältniß steht, so daß dem Erwerber kaum so viel erübrigt, als zur Deckung der Kapitalzinsen und der Grundsteuer nöthig ist. Da für die Theilung eine Grenze gesetzlich nicht gezogen, und es im Vortheil des Verkäufers liegt, möglichst kleine Parzellen auszubieten, so kommen meist Bruchtheile von einem Morgen in den Besitz dieser Leute. Der prädominirende Anbau auf solchen Ackerstücken ist die Kartoffel. Sind jedoch ein — oder mehrere Morgen in der Hand eines solchen Besitzers, so daß derselbe einen Wechsel der Fruchtgattungen eintreten lassen und Halmfrüchte erziehen kann: so wird in hundert Fällen das erzielte Stroh verkauft, um mit dem Erlös die Unkosten zu decken. — Die Blicke sind nun wieder nach dem Walde gerichtet: dieser muß Streumaterial für den kleinen Viehstand und Dünger für den Acker abgeben.

Wenn nun endlich so viel Laubmist zusammengescharrt ist, um auf den Acker gebracht werden zu können, dann muß erst der Nachbar, welcher Spannvieh besitzt, den Dünger hinausfahren. Er thut es aber nicht eher, bis es ihm seine Zeit erlaubt: denn Jeder ist sich selbst der Nächste. Bei solchen Umständen, die überall vorherrschen, liegt nun der auf den Acker gestreute Laubmist oft wochenlang den Einflüssen der Luft ausgesetzt da, und wenn er dann endlich unter die Erde gebracht werden soll, ist er an Nahrungstheilen arm geworden, ausgetrocknet, und auch wohl theilweis vom Winde weggeblasen. Und somit sind auch die dem Walde entnommenen Düngstoffe größtentheils für das Feld wiederum verloren gegangen, so daß das Sprichwort: Laub, macht den Acker taub, seine volle Berechtigung hat.

In welchem Grade der Bedarf an Laubstreu bei diesen kleinen Ackerbesitzern und Ziegenhaltern selbst in Gemeinden zugenommen, in denen die Aufhebung des Güterschlusses sich kaum Bahn gebrochen, davon geben folgende Zahlen, welche aus den bezüglichen Abgabelisten entnommen sind, einen Beweis. Sie drücken den Bedarf dreier Ortschaften zusammen aus, welche zu einem Forst gehören.

Vor 1848:		Traglast	Nach 1848:		Traglast
Jahr	1840	460	Jahr	1854	1607
„	1841	396	„	1855	1610
„	1842	379	„	1856	1118
„	1843	344	„	1857	1018
„	1844	291	„	1858	1370
„	1845	442	„	1859	874
„	1846	397	„	1860	354
„	1847	364	„	1861	758
		3073			8779

Der Bedarf an Laubstreu ist demnach bei einer gleichen Reihe von Jahren ein beinahe dreifacher

gewesen, und man wird nicht zu weit greifen, wenn man den fehlenden Rest auf Rechnung der Frevel schreibt: denn diese sind in großen zusammenhängenden Forsten, in denen die Dörfer einsam und gleichsam versteckt liegen, auch bei der strengsten Controle nicht niederzuhalten.

Angesichts dieser socialen Zustände befindet sich der Forstwirth, dessen Aufgabe es ist, die Waldbodenkraft zu stärken und zu heben, in einer sehr üblen Lage. Wer aber mit dieser Theilnahme für den Wald ein richtiges Verständniß für die Bedürfnisse verbindet, welche von einem großen Theil der Staatsangehörigen, hervorgerufen durch ihre topographische Lage und sociale Stellung, unzertrennlich sind, wird nicht Wünsche hegen und Ziele erstreben wollen, welche mit der Lage der Verhältnisse in unvereinbarem Widerspruche stehen. Dem Staate und dem Forstwirthe gelte es nur, die Laubstreunutzung von Ueberschreitungen fern zu halten.

In neuester Zeit ist es das Bestreben der Nationalökonomen, der Forstwirthe, und selbst der landwirthschaftlichen Vereine gewesen, die Mittel aufzufinden, durch welche solchen Ueberschreitungen begegnet werden kann. Die zweckmäßige Fruchtfolge, die Trockenlegung der Aecker, die Vermehrung der Futterkräuter, die Verbesserung der Wiesen, die Anwendung künstlicher Düngstoffe u. s. w. sind Vorschläge, welche in ihrem Endziel zu einer Verbesserung der Landwirthschaft und folgeweise zu einer vermehrten Stroherzeugung hinüberleiten, aber nur da, wo landwirthschaftliche Intelligenz, das erforderliche Areal und pecuniäre Mittel sich die Hand bieten. Ob *aber die* Ausführbarkeit dieser Vorschläge bei unser*en dermaligen* socialen Zuständen in den Bereich der Möglichkeit gehört, und ob nicht Gewohnheit, Klima, Oertlichkeit und vor Allem politische Institutionen des modernen Staats Hindernisse hervorrufen, zu deren Bewältigung weder die Gegenwart noch die nächste Folgezeit geeignet scheint: — ist eine Frage, für deren Beantwortung wir glauben, hier einige aus dem Leben gegriffene fragmentische Hinweisungen gegeben zu haben. Waldeck.

Literarische Berichte.

1.

Dr. C. Ph. Döbner (Professor der Zoologie und Botanik an der königl. Central-Forstlehranstalt zu Aschaffenburg). Handbuch der Zoologie mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Thiere, welche in Bezug auf Forst- und Landwirthschaft, sowie hinsichtlich der Jagd vorzüglich wichtig sind. Erster Theil: Wirbelthiere. Zweiter Theil: Wirbellose Thiere. Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten und mit 14 und 8 lithographirten Tafeln. Aschaffenburg. C. Krebs. 1862. (Theil I. 486, Theil II. 616 S.)

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, alles Wichtige, was sich in den neueren zoologischen Werken zerstreut und vertheilt findet, in diesem Handbuche zusammenzufassen und so von dem „jetzigen Standpunkte der Wissenschaft“ aus sowohl „einen allgemeinen Ueberblick über das gesammte Thierreich zu gewähren, als auch die für die Menschen vorzüglich wichtigen und insbesondere die in Bezug auf Forstwirthschaft, Landwirthschaft und Jagd schädlichen und nützlichen Thiere einer speciellen Betrachtung zu unterwerfen.“ Er nennt die Verfasser vieler wissenschaftlicher Werke, welche er neben den eigenen Beobachtungen als Quellen benutzt habe. Solche übersichtliche Sammelwerke, wie das vorliegende, kosten viel Mühe und Fleiß, werden aber mit den Fortschritten der Wissenschaft immer von Zeit zu Zeit nothwendig. Sollen sie jedoch ihren Zweck erreichen, so müssen bei deren Abfassung nicht nur die größeren selbstständigen Werke, sondern auch die Monographien und Fach-Zeitschriften, welche gerade die Wissenschaft fortbilden, auf das Gewissenhafteste benutzt werden. Diese werden von dem Verfasser unter seinen Quellen nicht besonders genannt. Ueberhaupt wäre ein Verzeichniß der wichtigsten Literaturwerke für Solche, die über Einzelnes speciellere Belehrung suchen, wünschenswerth gewesen.

Doch gehen wir zur Sache selbst über. Das Werk beginnt mit einer allgemeinen „Einleitung“. Hier heißt es u. A. von dem „Stoffwechsel“ S. 3: „Dieser Umbildungsprozeß wird bedingt durch eine Summe von uns ihren Wirkungen nach theils bekannten physikalischen und chemischen, theils unbekannten Kräften, welche Summe mit dem Ausdrucke Lebenskraft bezeichnet wird. Wir meinen, insoweit die hier wirkenden „Kräfte“ uns als „physikalische und chemische“, mithin als solche, die auch außerhalb der Welt des „Lebens“ nach denselben Gesetzen wirken, „bekannt“ sind, können wir sie auch nicht mehr „Lebenskraft“ nennen, mit welchem Worte eben ein Unbekanntes ausgedrückt wird. Will man also das Wort beibehalten, so muß man es auf die uns „unbekannten Kräfte“, die im Organismus wirken, beschränken.

Es folgt dann das Allgemeine über das Thierreich und die Eintheilung desselben.

Die Klassen, Ordnungen, Abtheilungen u. s. w. werden stets zuerst im Allgemeinen ausführlich erörtert und dann von den einzelnen Arten, was die Wirbelthiere betrifft, ziemlich alle, was die wirbellosen betrifft, die wichtigeren einheimischen durchgegangen mit Beifügung der interessanteren ausländischen. Die Diagnosen sind ziemlich ausführlich, so daß sie bei der Mehrzahl der aufgeführten Species den meisten Raum wegnehmen, und man kann nach denselben jede vorkommende Art bestimmen. Die neueren Gattungsnamen sind meist nur zur Bezeichnung der Unterabtheilungen der Linné'schen Genera benutzt, was den Vortheil hat, daß man so die neue und die alte Nomenklatur zugleich vor Augen hat.

Was über die Lebensweise der einzelnen Thiere gesagt wird, sowie auch das Gesammte über unwichtigere (ausländische) Arten, ist zweckmäßig durch kleineren Druck bemerklich gemacht.

Um die Darstellungsweise des Verfassers dem Leser zu zeigen, theilen wir eine Probe mit:

„IV. Ordnung. Raubvögel. Raptatores."

„Die Beine stark, mäßig hoch, wenigstens bis zum Fersengelenk befiedert, mit 4 Zehen, von denen 3 nach vorn und eine nach hinten steht, und die äußere zuweilen eine Wendezehe ist; die beiden äußeren Zehen sind meist am Grunde durch eine kurze Haut verbunden; die Bedeckung des Laufes rings um netzartig beschuppt, warzig oder befiedert, höchstens vorn aus einzelnen Schildern gebildet; die Zehen unten rauh und warzig, und mit starken, gekrümmten und spitzigen Krallen versehen, von denen die am inneren Finger und am Daumen die längsten sind. Zehn Handschwingen und 12 bis 14 Steuerfedern. Der Schnabel stark, meist kurz und an der Wurzel fast immer mit einer Wachshaut versehen, in welcher die Nasenlöcher liegen, der Oberschnabel an der Spitze hakenförmig über den unteren herabgekrümmt. Das Weibchen ist fast immer größer, als das Männchen; die Jungen sind Nesthocker und kommen mit Flaum bedeckt aus den Eiern."

Es folgt dann mit kleinerem Drucke im Allgemeinen die Lebensweise der Raubvögel.

Als Beispiel einer Species-Beschreibung setzen wir her: „Agrotis clavis Hfn. (A. segetum Tr.). Die Wintersaateule oder Erdraupe. Gelbgrau bis gelbbraun, dunkel gesprenkelt, vor dem Saume schwärzlich, die Hinterflügel milchweiß; bei deutlicher Zeichnung sind die beiden Querstreifen doppelt, der hintere schwach gezähnt, mit 2 Bogen in Zelle I b, die Wellenlinie ziemlich stark bogig, und die 3 Flecken scharf schwarz umzogen, Ring- und Nierenfleck mit schwarzgrauem Kerne; 1¼ bis 1½ Zoll breit. Ueberall gemein im Mai und Juni.

Die Raupe ist glatt und glänzend, braun und düstergrau gestreift, mit einem blassen, beiderseits von einer dunkeln Linie begrenzten Rückenstreif und vier mattschwarzen Punkten neben demselben auf jedem Ringe; 2 Zoll lang.

Die Raupe nährt sich von Gras, Getreide und Gartenpflanzen, namentlich deren jungen Wurzeln, hält sich am Tage versteckt, überwintert in der Erde und verpuppt sich im April, Mai oder Juni, worauf nach vier Wochen der Falter erscheint. Sie hat bei ihrer großen Gefräßigkeit und starken Vermehrung, besonders im Herbste, schon große Verheerungen auch an Raps, Kartoffeln .... angerichtet 2c."

Die Lebensweise, Benutzung, Bekämpfung 2c. der für die Forst- und Landwirthschaft besonders wichtigen Thiere ist ausführlich behandelt, z. B. der Hase nimmt 2, der Edelhirsch 3, die Nonne 3½ Seiten ein, u. s. w. In der Einleitung zu den Fischen findet sich auch eine kurze, aber das Nothwendigste klar darstellende Abhandlung über die künstliche Fischzucht. Ueber die Fütterung der jungen Fische ist Nichts gesagt, als daß „hiermit das Schwierigste der Fischzucht beginne, wenn man nicht Gelegenheit habe, die Brut sogleich in ein passendes freies Wasser bringen zu können."

Wir sind damit einverstanden und meinen, man sollte sie, so lange diese „Schwierigkeit" nicht überwunden ist, eben nur da praktisch betreiben, wo man solche „Gelegenheit hat."

Wir wollen nun dazu übergehen, einige Einzelheiten, hauptsächlich aus dem ersten Theile zu besprechen, über welche wir abweichender Ansicht sind. Wir haben uns Folgendes notirt:

S. 44 heißt es: „Es gibt nur Eine Menschenart." Wir glauben, das bedarf erst noch der Feststellung. Denn die Abstammung von Einem Paare kommt hierbei gar nicht in Betracht, da wir über die Entstehung der Arten Nichts wissen und viele Naturforscher, wie neuerdings Darwin, annehmen, daß alle Formen, die wir jetzt Arten nennen, aus wenigen Urarten im Laufe der Zeiten hervorgegangen seien.

Unter den Nahrungsmitteln des Dachses (S. 80) werden auch „Eicheln, Buchecker und Pflanzenwurzeln", unter derjenigen des Igels (S. 63) wenigstens „saftige Wurzeln" aufgeführt, beides mit Unrecht. Unser nassauischer Oberförster Bayer, der die Lebensweise des Dachses speciell studirt und über 20 Mägen geöffnet und untersucht hat, fand niemals weder eine Pflanzenwurzel, noch eine Eichel oder Ecker. Ich selbst habe dem Igel Rüben und anderes Wurzelwerk, sowie auch Eicheln und Buchecker (da das Wegfressen dieser aus den Saatkämpen ihm auch sehr oft und vor Kurzem noch in der „Allge-

meinen Forst- und Jagdzeitung"*) zum Vorwurf gemacht worden), vorgelegt; aber er hat nie Etwas der Art berührt. Die falsche Anklage rührt offenbar daher, daß beide Thiere den an den Wurzeln nagenden und den ausgesäeten Eicheln ꝛc.**) nachstellenden Insektenlarven und Würmern begierig nachtrachten („stechen"). Es sollte daher auch der Dachs, der manchen Jägern und in allen Jagdgesetzen gleichsam als vogelfrei gilt, als ein durchaus nützliches Thier allgemein geschont werden.

Bei der Gattung Talpa ist nur der gemeine Maulwurf aufgeführt (S. 58); T. caeca fehlt, obgleich derselbe in der allgemeinen Einleitung zu den Säugethieren (S. 30, unten) namentlich genannt ist, womit doch anerkannt ist, daß er nicht hätte übergangen werden dürfen.

Bei der Wasserspitzmaus (Crossapus fodiens, Pall.) ist die Nahrung und die daraus sich ergebende Schädlichkeit des Thiers für die Fischerei übergangen (S. 60).

Zur Vertilgung der Feldmäuse wird mit Arsenik vergifteter Weizen empfohlen (S. 105 und wieder 109), dagegen das so zweckmäßige Einräuchern nicht erwähnt. Wir halten ersteres für durchaus verwerflich.

Ueber den Zug der Vögel wird Seite 180 bemerkt, daß sie, „wo möglich, immer gegen den Wind flögen". Uns scheint die Sache noch nicht gehörig beobachtet und bei verschiedenen Arten und in verschiedenen Höhen verschieden zu sein. Sagt doch der Verfasser von den Waldschnepfen selbst (S. 287): „sie fliegen nicht gern gegen den Wind, und kommen daher mit lauen Süd- und Westwinden an."

„Das Nest der Schwarzamsel" soll nach Seite 183 „innen mit feuchter Erde oder Schlamm glatt ausgeschmiert" sein. Es ist aber meistens innen noch mit feinen Hälmchen und Haaren belegt.

Unter den Nahrungsmitteln des Wasserschwätzers (Cinclus) (S. 183) sind die Fische, die er wenigstens im Winter frißt, vergessen.

Seite 255 wird von der Feldtaube (Columba livia) gesagt: „sie nähre sich vorzüglich gern von Getreide, und richte daher, sowie unsere von derselben abstammende Schlagtaube zur Saatzeit und zur Zeit der Reife des Getreides auf den Feldern oft sehr bedeutenden Schaden an." Statt dessen sollte es heißen: „sie nährt sich vorzüglich gern von Unkrautsämereien und richtet zur Saatzeit niemals, zur Zeit der Reife des Getreides aber nur in Ausnahmsfällen einigen Schaden an." Daß sie auch Insekteneier, Larven, Puppen und Schnecken verzehrt (und zwar letztere, wie ich neuerlich beobachtet habe, in manchen Gegenden als ihre fast ausschließliche Nahrung während der Zeit des sogenannten Taubenhungers), ist ganz übergangen, wie auch bei der Ringeltaube, daß sie Kirschen, Erdbeeren, Heidelbeeren ꝛc. und ebenfalls Würmer und Insekten frißt, während doch bei der Ackerschnecke (Bd. II., S. 542) unter den Feinden derselben die Tauben genannt sind.

Bei dem Seidenschwanz (S. 194) sind die Eier nicht angegeben, was um so mehr hätte geschehen sollen, da das eine neue Entdeckung ist.

Von den inländischen Schlangen ist zwar (S. 363) die bei Schlangenbad vorkommende gelbe Natter (Coluber Aesculapii Host. s. Elaphis flavescens Gm.) aufgeführt, nicht aber die ebenfalls in Nassau und zwar bei Bad Ems in der Lahn wohnende Tropidonotus s. Coluber tessellatus, wobei wir zu bemerken uns erlauben, daß man neuerlich die Ansicht aufgestellt hat, diese sonst nur in südlicheren Ländern lebenden Schlangen seien als dem Aeskulap geheiligte Thiere von den alten Römern nach diesen Heilquellen gebracht worden, wo sie sich dann eingebürgert und bis auf unsere Zeit erhalten hätten.

Was nun die wirbellosen Thiere betrifft, so sind aus der ungeheuren Menge derselben die wichtigeren ausgewählt und namentlich die für Forst- und Landwirthschaft schädlichen Insekten ausführlich behandelt. Doch sind auch viele Thiere aufgeführt, die in dieser Hinsicht wenig Interesse haben, während manche andere allgemein wichtige, z. B. die Krätzmilben und mehrere Eingeweidewürmer oberflächlich abgethan sind.

Von den Wasserjungfern (Libelluliden) wird Seite 237 bemerkt: „sie erscheinen zuweilen in ungeheurer Menge, und durchziehen dann bei warmem Wetter manchmal in großen Schwärmen die Gegend." Es scheinen mir dies förmliche Wanderungen zu sein, wie bei der Wanderheuschrecke. So sah ich in diesem Jahr (1862) am 20. Mai bei + 18° R. des Mittags einen ungeheueren Zug von Aeschna grandis von Norden nach Süden an meiner Wohnung vorbeiziehen. Der Zug dauerte etwa eine Stunde lang, indem die Thiere sehr weitläufig flogen, so daß immer nur circa 20 Stück vor meinen Augen waren.

Von dem Floh wird Seite 440 gesagt: „Die Flöhe, welche auf verschiedenen Thieren: Hunden (Pulex canis), Katzen (P. felis) ꝛc. leben, sind wohl (!) verschiedene Arten; sie springen aber auch auf Menschen." Nach neueren Angaben ist dies nicht richtig. Der Hundefloh geht nicht die Menschen an, wohl aber der menschliche Floh (Calex irritans) die Hunde, von welchen er dann natürlicher Weise auch gelegentlich wieder auf die Menschen zurückkehrt.

*) Jahrgang 1859, Märzheft S. 123 (Miscelle F.).

**) Im 2. Theil S. 74 werden von dem Verfasser selbst die sogenannten Drahtwürmer (Elateriden) als solche Larven, welche die Bucheln und Eicheln benagen, angeführt.

Unter den Feinden der Blattläuse werden nur „andere Insekten," nicht aber die Vögel genannt. Ich habe beobachtet, daß z. B. die Distelfinken (Fringilla carduelis) ihnen nachstellen; oder sollten dieselben vielleicht auch nur ihren Honigsaft saugen, wie die Ameisen?

Doch wir können nicht weiter auf Einzelheiten eingehen. Die zu geringe Beachtung der neuesten monographischen Literatur macht sich hierin hier und da bemerklich. Im Uebrigen ist das Werk fleißig gearbeitet und verdient namentlich auch darüber Lob, daß es die innere Organisation mehr, als andere Bücher dieser Art berücksichtigt.

Die Abbildungen sind mittelmäßig.

F. H. Snell zu Hohenstein in Nassau.

2.

Bericht über die elfte Versammlung des sächsischen Forstvereins, gehalten zu Leisnig am 24., 25. und 26. Juli 1861. Colditz. Druck von Bruno Henke, VIII., 98 Seiten und 80 Seiten Festgabe.

Der Vereinsversammlung, über welche Bericht uns vorliegt, präsidirte Oberforstmeister Freiherr v. Manteuffel, in dessen interessantem Dienstbezirk, der Wiege eines renommirten Culturverfahrens, der Hügelpflanzung, der Verein auch tagte. Dieser ist zu 258 Mitgliedern angewachsen, von denen 73 in Leisnig erschienen waren. Hinsichtlich der Frequenz der Vereinsversammlungen wird nachgewiesen, daß der Besuch abnahm, so wie die Versammlung ein Jahr ausgesetzt gewesen. — Im Jahr 1862 wird der Verein sich in Radeberg versammeln, v. Manteuffel hat den Vereinsvorsitz übernommen. —

Die Verhandlungen in Leisniz begannen mit Mittheilungen über hohe Massen- und Gelderträge der forstlich wichtigsten Holzarten. Wenn der Vereinsbericht auch zunächst nur für die Mitglieder des Vereins für sächsische Forstwirthe, bestimmt ist, so kann es doch dem Streben des Vereins nur entsprechen, wenn die Schrift auch in ferne Gegenden dringt und dürfte deshalb die Redaction des Vereinsberichts wohl Anlaß haben, den Wünschen ausländischer Leser in etwas gerecht zu werden.

Wir vermissen in dieser Hinsicht ungern die Angabe der wichtigsten Flächen- und Massenzahlen in französischem Maße neben dem landesüblichen. Auch hätte man bei Ertragsangaben den „gemeinjährigen Geldertrag" doch über Bord werfen sollen, welche Bemerkung übrigens der lobenden Anerkennung, daß bei mehreren Deductionen (z. B. S. 48 der Festgabe) die exacte Rechnung wissenschaftlicher Behandlung angewendet worden, keinen Eintrag thun soll. Die Mittheilungen selbst betreffen Abtriebserträge von Fichten- und Kiefernbeständen und haben ein mehr locales Interesse.

Bei Besprechung des zweiten Themas, das Culturwesen betreffend, wird sich zunächst zur Hügelpflanzung gewendet. v. Kirchbach macht die, in einer besonderen Beilage ausführlich gegebene Mittheilung, daß nach genauer Massenaufnahme in einem 18jährigen, reihenweis abwechselnd durch Hügel- und Lochpflanzung angebauten Fichtenorte die Hügelpflanzen einen auffallend kräftigeren Stärkenwuchs zeigen und obgleich in der Gesammtlänge und in der Länge der letzten fünf Jahrestriebe sich bei beiden Pflanzmethoden kein Unterschied ergebe, dennoch die Masse der Hügelpflanzen, die sich in größerer Zahl erhalten haben, die der Lochpflanzen bedeutend (in dem Verhältnisse 2,15 : 1,16) überwiege. Blase meint hierzu, daß die Lochpflanzen wohl zu tief in die Löcher eingepflanzt werden und dadurch ihrer Unterdrückung Vorschub geleistet sein möchte. Der Vorsitzende glaubt dies nicht, indeß mag doch der höhere Stand der Hügelpflanzen deren Prädominiren begünstigt und die nachbarlichen Lochpflanzen benachtheiligt haben, obgleich nicht zu leugnen ist, daß in dem Verfahren der Hügelpflanzung Momente genug liegen, welche kräftigeres Gedeihen solcher Pflanzungen erwarten lassen.

Auffallend bleibt übrigens, daß sich dies in dem betreffenden Falle nicht in der Stammhöhe ausgesprochen hat. In der Discussion, die sich über die Hügelpflanzung entspinnt, meint Bund, sie eigne sich vorzugsweise für feuchten Boden, Wettengel will dagegen den besseren Erfolg auf trockenem Boden gesehen haben. Oberforstmeister W. v. Cotta erwähnt des erheblichen Abgangs in den Hügelpflanzungen in den letztvergangenen trockenen Jahren, worauf der Vorsitzende entgegnet, daß die in anderer Weise ausgeführten Pflanzungen noch höhere Verluste erlitten haben sollen. Meißner spricht von den Nachtheilen, die es habe, wenn das Gras durch die Hügel wachse und über versuchsweises Ueberschütten der Hügel mit unfruchtbarem Boden zur Abwendung dieser Nachtheile. —

Klöhr III. (Förster in Bernsdorf) referirt über eine von ihm ausgeführte, enorm wohlfeile Kiefernstecksaat. E. F. Hartig hat schon früher oft derartige Culturen ausführen lassen.

v. Aurich spricht gegen die Verfahren von Buttlar und Biermans; Rüling nimmt dagegen das Buttlar'sche Verfahren in Schutz und erwähnt einiger bewährt befundenen Modifikationen des Verfahrens (Anwendung von Füllerde, veränderte Construction des Pflanzinstruments). Die widersprechenden Erfahrungen der beiden Redner werden wahrscheinlich unter höchst abweichenden Bodenverhältnissen gewonnen sein.

Revierförster Börner bespricht in einem ausführ-

lichen Vortrage, der zu den Beilagen genommen ist, die Nachtheile der Reihenpflanzung. Er findet dieselben, bei erheblicher Differenz zwischen Reihenabstand und Pflanzweite, gestützt auf die Untersuchung eines 40jährigen Fichtenbestandes, hauptsächlich in Erzeugung sehr ästigen, also minder werthvollen Nutzholzes mit elliptischer, statt kreisrunder Form des Querschnitts der Stammschäfte. Auch macht der Redner gegen die Reihenpflanzungen geltend, daß vollständige Aufnahme aller Nährstoffe, welche die Bodenfläche darbietet, erschwert sei. Was die Excentricität der Stammschäfte anlangt, so mag diese allerdings bei extremer Reihenform, wie die vorliegende mit 0,6 und 4,3 Meter Pflanzenabstand, häufig vorkommen, allein gegenwärtig wird wohl auch kein Sachverständiger eine Reihenpflanzung in dieser Form ausführen. Uebrigens ist in dem Exposé nicht angegeben, in welcher Proportion ovale Stammschäfte vorkommen, und da in jedem Saatbestande unendlich viele Stämme sich vorfinden, welche an einer solchen Unförmigkeit leiden, so würden Consequenzen sehr weit führen. Der Vortrag vermag von unbedingter Vorzüglichkeit der Verbandform nicht zu überzeugen.

Zum dritten Thema, Insektenbeschädigungen betreffend, wird in Hinsicht des Rüsselkäfers (C. P.) von Oberforstmeister Cotta das stetige und eifrige Käfersammeln für Verhältnisse befürwortet, wo außerdem ein erheblicher Theil (etwa $1/_5$) der Cultur ruinirt werden würde; das Einfangen der Käfer habe sich aber nicht bloß auf die Culturen, sondern auch auf die im Gange befindlichen Holzschläge zu erstrecken.

Keilpflug empfiehlt die Anfertigung $1/_2$ Quadratfuß großer, 4 Zoll tiefer, mit frisch gespaltenen Nadelholzscheitchen ausgefüllter, mit Rasen wieder bedeckter Gräben. —

Rüling schreibt einem, dem Kahlhiebe vorhergehenden starken Pläntern, v. Aurich der Wahl recht kräftiger Pflänzlinge, v. Manteuffel der Zerstörung der Bodendecke, Wirkung auf Minderung des Rüsselkäferschadens zu. — In Betreff der Engerlinge wird des Einpflanzens von Salat, Erdbeeren ꝛc. in die Saat- und Pflanzkämpe, und des Verwitterns der Pflanzen durch je eine Prise Guano Erwähnung gethan, auch der Anwendung des Steinkohlentheers gedacht. Auf das Heegen der Maulwürfe und das Aushängen von Staarmesten wird gleichfalls hingewiesen. Außerdem kommen Beschädigungen durch Tenthredo campestris, Hasen und Rehe zur Sprache.

Das vierte Thema betraf das in Kiefernbeständen dritter und vierter Klasse häufige Absterben einzelner Stämme. Uebereinstimmend wird von mehreren Seiten die Erscheinung den vorhergehenden trockenen Jahren zugeschrieben, und zur Begegnung wird empfohlen, dieselben nicht rein, sondern in Vermischung mit Fichten anzubauen. Nach des Referenten Erfahrungen ist die erwähnte Calamität an allzu hohen Feuchtigkeitsgehalt des Bodens gebunden und eine Folge eingetretener Wurzelfäule. Sollen einschlägige Mittheilungen nicht allen Werth verlieren, so darf genaue Bezeichnung der Bodenbeschaffenheit nicht vorenthalten werden. Eine solche vermissen wir bei der Angabe, daß in einem Falle eine Reihenpflanzung keine Dürrlinge enthalten habe, während sich eine Verbandpflanzung licht gestellt habe, *eine Mittheilung*, die auch um deswillen sich aller *Beurtheilung* entzieht, als die bezüglichen Pflanzweiten u. dgl. m. nicht angegeben sind. — Der Vorsitzende schreibt dem zu dichten Stand der Kiefer Mitwirkung zu und hält fleißiges und zeitiges Durchforsten zur Abwendung der Gefahr für nützlich. Letzterem muß Berichterstatter vollkommen beipflichten, da ihm ein Kiefernort bekannt ist, in welchem die Stämme in Folge vernachlässigten Durchforstungsbetriebs am Wurzelstocke von den bedenklichsten Rindenübeln befallen wurden und zum großen Theile eingingen.

Die Erörterungen über das fünfte Thema, das Ueberhalten älterer Laubholzstämme bis zum zweiten Turnus betreffend, förderte nichts Neues zu Tage. Man erwähnte, daß sich die Buche nur dann dazu eigene, wenn sie durch Verjüngungshauungen allmählig an den freien Stand gewöhnt worden sei, daß die Eiche sich zwar günstiger verhalte, doch kräftige Beastung und Kronenbildung, auf deren Erhaltung oder Anerziehung hingewirkt werden müsse, bedinge, daß es sich empfehle, den Standplatz der Ueberhälter durch Bodenschutzholz zu decken. Ueber das Verfahren der Ausästungen, das namentlich die Buche nicht wohl erlaube, liefen die Ansichten sehr auseinander.

In Betreff des Themas der Eichenzucht und Cultur wurde ein Versuch mit einer neuen Culturmethode angezeigt. Es war nämlich eine Eichenhügelsaat mit Erfolg in der Weise ausgeführt worden, daß aus Culturerde Hügel formirt, diese dann gedeckt und mit 4 bis 6 Eicheln besteckt werden. Der erhöhte Stand der Pflanzen kann freilich in gewissen Fällen ganz vortheilhaft sein. Keine Einigung ergab die Verhandlung über die Räthlichkeit des Bodenschutzholzes für Eichenbestände und über die Frage nach den dazu geeigneten Holzarten. Die Fichte fand in dieser Hinsicht noch die meiste Anerkennung, bedingt wurde aber auch die Kiefer nicht verworfen, Akazie versuchsweise empfohlen und auch die Weißerle in Vorschlag gebracht. Nach des Referenten Ansicht eignen sich Kiefer und Lärchen als Lichtpflanzen nicht zum Unterbau. Wenn einige Redner die Weißerle der Insektenschäden wegen nicht zu Bodenschutzholz für Eichenbestände geeignet erklären, so darf

man wohl einwenden, daß Eiche und Erle unter den Insekten nur wenige gemeinsame Feinde haben.

Die Frage, ob permanente Nadelholzsaatkämpe oder wechselnde, wird von diametral entgegengesetzten Standpunkten aus besprochen. Für wechselnde Saatkämpe wird mancherlei Empfehlendes beigebracht, dagegen werden aber auch die besonderen Vorzüge permanenter Saatkämpe nicht verschwiegen.

Je nach der Beschaffenheit des besonderen Falles wird der Wirthschafter seine Wahl treffen müssen, sich z. B. für ständige entscheiden, wenn Mittel und Gelegenheit geboten sind, der Entkräftung des Kampes zu begegnen, und nur ballenlose Pflänzlinge versetzt werden.

Weiter kam ein wichtiges forstlich-national-ökonomisches Thema, der Holzverkauf auf das Meistgebot, zur Discussion. Die dagegen lautgewordenen, allerdings ganz grundlosen Bedenken werden von dem Vorsitzenden schlagend widerlegt und dessen Ausführungen verdienen von denen gewürdigt zu werden, welche der Einführung dieser, des Staates allein würdigen Verwerthungsweise widerstreben. Unser gerechtfertigtes Bedauern geht dahin, daß sich noch manche Regierungen der Anerkennung der Vorzüglichkeit dieses Modus der Holzverwerthung engherzig verschließen.

Schließlich kommt die Eichenschälfrage hinsichtlich Sachsens auf's Tapet. Eichenschälwaldanlagen in größerem Umfange in den sächsischen Staatsforsten werden weder für thunlich, noch für geboten erachtet, obgleich Sachsen Eichenlohe einfahren müsse. Dies wird begründet einmal durch die näherliegende Aufgabe der Staatsforstverwaltung, für Deckung des Bauholzbedarfs Sorge tragen zu müssen, dann durch das Fehlen der Bedingungen einträglichen Schälwaldes, da rauhes Gebirge, armer flacher Boden ꝛc. nicht zur Anlage von Schälwaldungen einladen könnten. Empfohlen wird aber, die Privatwaldbesitzer zu diesem Betriebe unter geeigneten Umständen aufzumuntern.

Außer dem Protokolle über die Verhandlungen finden sich in dem Vereinsbericht Relationen über die beiden ausgeführten Forstercursionen, vier tabellarische Zusammenstellungen über hohe Massen- und Gelderträge, noch einige minder wichtige Uebersichten, sowie weitere Beilagen, welcher wir zum Theil bereits gedachten. Vorgehängt, als Festgabe, ist eine Beschreibung des in der Oberförsterei Colditz liegenden Tiemlitzwaldes und des Reviers Wendishein, in welche Forste auch die Excursionen führten.

Da in diesen Forsten das Manteuffel'sche Culturverfahren sich ausgebildet hat und nun fast zur alleinigen Herrschaft gelangt ist, so haben die erwähnten Forstbeschreibungen, sowie die Excursionsberichte, ein allgemeineres Interesse.

Rückgängige Laubholzwaldungen, theils Hochwald, theils Mittelwald, sind hier in der neueren Zeit fast gänzlich in Nadelholzwaldungen umgewandelt worden, wobei man jedoch an passenden Orten Eichen einzeln mit Erfolg übergehalten hat. Die Standortsverhältnisse mögen im Allgemeinen keineswegs ungünstige sein, denn es wird erwähnt, daß 8- bis 10jährige Fichten Höhentriebe von 85 Cm. Länge geschoben haben. Der Boden besteht aus Lehm auf Thonsteinporphyr. Das Gedeihen der Hügelpflanzungen soll nichts zu wünschen übrig lassen. 105.

Briefe.

Aus Schweden.

(Das Verhalten der Kiefer und Fichte in Schweden. Der Brunnenzopf an Röhren von Kiefernholz.)

Unter den vielen interessanten Beobachtungen, wozu sich dem deutschen Forstmanne hier so vielfältige Gelegenheit bietet, nimmt die der Mischbestände von Kiefer und Fichte, welche sein Auge fast überall trifft, die Aufmerksamkeit in großen Anspruch. Ich habe diese auffallende Erscheinung seit beinahe fünf Jahren mit um so mehr Interesse verfolgt, als ich von mir höchst schätzbarer Seite ersucht wurde, gerade hierauf mein Augenmerk zu richten. Weit davon entfernt, meine Wahrnehmungen auf alle Waldungen des so ausgedehnten Schwedens anwenden zu wollen, will ich bemerken, daß dieselben auf circa 60 000 Morgen in den Provinzen Upland und Södermanland gemacht wurden, wovon circa 32 000 Morgen unter meiner Verwaltung standen und 20 000 Morgen noch stehen. Die übrigen 28 000 Morgen habe ich im Sommer 1859 zwei Monate lang nach allen Seiten hin durchstrichen, zum Zwecke eines Gutachtens über dieselben, welches von mir gewünscht wurde und die gute Folge hatte, daß ein deutscher Forstmann zur Verwaltung berufen wurde. — Von verschiedenen Seiten liegen Mittheilungen vor, wonach:

I. Die lichtbedürftigen Holzarten im Norden diese Eigenschaft verlören. Hierin glaubte man eine Ursache zu finden, warum die Kiefer, die doch, wie erwiesen, in gewissem Alter von der Fichte im Höhenwuchs überflügelt werde, von dieser nicht leide. —

II. Weiter liegen Beschreibungen über den Habitus der nordischen Fichte vor, die es vollkommen rechtfertigen, denselben

als einen weiteren Grund für das freudige Gedeihen genannter Mischbestände anzunehmen. —

Zu I. Daß die lichtbedürftigen Holzarten im Allgemeinen diese ihre Natur hier verändern, muß ich unbedingt in Abrede stellen, denn die Aspe zeigt mir hier überall das Gegentheil. Dagegen scheint die Kiefer, weniger noch die Birke, etwas mehr Seitenbeschattung zu ertragen als in Deutschland. Directe Ueberschirmung sagt ihr hier ebenso wenig zu wie dort. Ich führe nur folgende Beweise an:

1. Ich habe die Kiefer noch nie angeflogen gefunden, sobald der Bestand nur einigermaßen geschlossen war, während Bestandeslücken alsbald Anflug von Kiefern und Birken zeigen.

2. An den tieferen Stellen, wo die Fichte einen ihr zusagenden Standort hat, sind die Kiefern nicht so häufig eingesprengt, als an den der Fichte weniger zusagenden Orten. —

3. Untersucht man an den ersteren Stellen die Jahrringe beider Holzarten, so findet man meistens die Kiefer älter als die sie umgebenden Fichten, oder man hat deutliche Anzeigen, daß letztere aus verkümmerten Vorwüchsen herstammen. (Hierüber unten.)

4. Freistehende Kiefern haben hier in Schweden meistens nicht nur nicht mehr untere Beastung als in Deutschland, sondern weniger, und bilden sehr häufig einen langen, geraden und astreinen Stamm. Man könnte wohl, unbekannt mit den hiesigen Verhältnissen, einwenden, daß Entastung stattgefunden habe. So etwas kommt aber dem Schweden nicht leicht in den Sinn, und sollte er wirklich einmal eine für ihn so merkwürdige Idee haben, dann führt er sie gewiß nicht wegen des Baumes aus und er entästet so, daß jener entweder abstirbt, oder doch zeitlebens die deutlichsten Spuren dieses unerhörten Ereignisses aufzuweisen hat. Der Schwede ist nun einmal grausam gegen Alles was Baum heißt, etwa Obstbäume ausgenommen, die er anders behandelt, d. h. mißhandelt, indem er sie nicht zu züchten versteht. —

Zu II. In Betreff der Begünstigung der Kiefer durch den Habitus der Fichte bin ich ebenfalls anderer Ansicht. In den mir bekannten Waldungen nehmen die Orte, welche mit mehr astreinen, dabei langschaftigen und nach der Spitze hin, schon von geringerer Höhe an, nicht sehr abfälligen Fichten bestanden sind, eine im Verhältniß nur sehr kleine Fläche ein. Es ist im Gegentheil eine allgemeine Wahrnehmung und Klage, daß diese Holzart zu tief und zu viel beastet ist, so daß sie nicht nur zu technischen Zwecken hierdurch unbrauchbar, sondern auch dadurch das Spalten den Holzhauern sehr erschwert wird. — Diese, der täglichen Anschauung entnommenen Thatsachen werden wohl hinreichen, um die Richtigkeit meiner Zweifel zu begründen, daß die unter I. und II. aufgeführten Verhältnisse es sind, wodurch sich das gegen unsere Theorie und Praxis streitende Vorkommen der ausgedehnten Mischbestände beider Holzarten erklären läßt. — Wie aber dann erklären? Dazu wäre es nothwendig, meinen deutschen Collegen ein vollkommen klares Bild, nicht nur der hiesigen Wald-, sondern auch sonstigen Verhältnisse zu geben. Dieses würde zu weit führen und ich muß darum auf die Schilderung der finnischen Wälder des Herrn Oberforstrathes v. Berg — Tharander Jahrbücher Band XIII.; neue Folge Band VI. 1859 — verweisen. Das dort Gesagte läßt sich größtentheils auch auf Schweden anwenden. Möge nur Folgendes hier angeführt werden:

1. In Gust. Heyer's „Verhalten der Waldbäume gegen Licht und Schatten," Seite 45 sagt er: „Im Gebirge, auf vorspringenden Felsen, kann übrigens niemals vollständige Beschattung stattfinden, hier ist die Möglichkeit zur natürlichen Verjüngung gegeben." Darin liegt zum großen Theile eine Erklärung der Sache. Wir haben hier zwar keine hohen Berge, aber ein sehr coupirtes Terrain. Enge Thäler wechseln fast unaufhörlich mit Granitrücken. Wie ich früher schon anführte, herrscht in den Thälern die Fichte, und steigt es nur ein wenig an, so gewinnt die Kiefer immer mehr die Ueberhand, während die Fichte an Wuchs und Anzahl mehr abnimmt und zuletzt nur noch in kümmernden Exemplaren vorkommt. (Es wurde dieses Verhaltens früher in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung erwähnt.) In Södermanland hatte ich Gelegenheit zu beobachten, daß auf den dortigen Sandlagern die Kiefer fast ganz reine Bestände bildet. Die Verhältnisse der Waldungen des nördlichen Schwedens bieten mitunter noch das Bild des Urwaldes. Das bergige Terrain bietet dort der Kiefer dieselben Vortheile, wie wir sie hier fanden. Dazu kommt noch, daß im Norden sehr viele Waldbrände vorkommen. Ein mir befreundeter deutscher Forstmann, der schon längere Zeit hier ist und in Auftrag Wälder des nördlichen Helsinglandes in Augenschein nahm, sagte mir, es sei nicht zu leugnen, daß auf großen Strecken Waldes seit Menschengedenken keine Art gewesen sei, dagegen habe er keinen bedeutenderen Waldcomplex gesehen, wo es seit 20 Jahren nicht einmal wenigstens gebrannt habe. Sollte es nun nicht näher liegen, den Umstand, daß die ältere Fichte und besonders hier, durch ihre tiefgehende Beastung mit Moos und dürren Zweigen, mehr vom Feuer leidet, als die bis hoch hinauf astfreie und dickborkigere Kiefer, somit der Baumschlag durch den Brand lichter wird; sowie, daß der Fichtenanflug nicht so freudig auf dem ausgebrannten Boden wächst, als die genügsamere Kiefer, — eher zur Erklärung des fraglichen Verhaltens zu benutzen, als dieselbe in einer gänzlichen Veränderung einer bezeichnenden Eigenschaft der Kiefer zu suchen?

2. Die Fichte ist von Jugend auf zu verschiedenen technischen Zwecken mehr gesucht als die Kiefer. — Hierauf ist ein großes Gewicht zu legen. Fassen wir nur die hier in Schweden fast überall gebräuchlichen Zäune in's Auge, womit nicht nur die Grenze jedes Eigenthums umgeben ist, sondern sogar die mit verschiedenen Agriculturgewächsen bestellten Aecker von einander und von diesen wieder die Wiesen getrennt sind. Das eigentliche Zaunholz besteht fast immer aus gespaltenen Fichten, die zwischen Stäben (auf je 3 preuß. Fuß 1 Paar) aufeinander geschichtet sind. Die Stäbe werden wieder durch Wieden von Fichtenästen (3 Stück auf je 1 Paar) in der Weise eng zusammengehalten, daß die Fichtenstangen, welche den Zaun bilden, fest zwischen ihnen (den Stäben) liegen. Zu den Stangen taugen nur Bäume, die sich leicht spalten lassen, somit frohwüchsige, und, wie gesagt, benutzt man meist Fichten, da die junge Kiefer als Zaunholz weniger taugt, indem sie nicht lange ausdauert. Die Stäbe werden entweder aus Kiefern gespalten, oder nimmt man dazu junge Fichten von 2 bis 3 Zoll Stärke und letzteres sehr oft. Um die Wieden zu erhalten entästet der Schwede entweder 15- bis 30jährige Fichten, oder und meistens haut er dieselben um, nimmt davon was er brauchen kann und läßt den Rest liegen. — Also Fichte, Fichte und wieder Fichte; dabei aber auch keine Ahnung von Sorge für die Zukunft,

sondern man nimmt auf einer Stelle soviel wie tauglich ist. Wie bemerkt, sind die frohwüchsigen Exemplare die gesuchtesten, die aus früheren Zeiten übrigen Vorwüchse taugen wegen ihres meist krüppelhaften Wuchses nicht. Ueber diese eilt die verschonte Kiefer nun voraus und wird so leicht nicht wieder eingeholt. Häufige und sorgfältige Untersuchung hat mich genugsam davon überzeugt, daß ein großer Theil der Fichten, welche die hiesigen Bestände bilden, aus solchen Krüppeln erwachsen ist. Dieselben bilden nämlich in einer Höhe von 4 bis 6 und 8 Fuß rundum einen dichten Kranz von Aesten und es vergehen oft viele Jahre nach Abtrieb des Oberstandes bis sie anfangen, lange Mitteltriebe zu machen. In den meisten Fällen behalten sie den bekannten Habitus der nordischen Fichte mit der tief herabgehenden Beastung bis an den erwähnten Astwulst, von welchem auch die Stämme nach der Spitze hin rasch abfällig werden. Ich habe mehrere Hundert solcher junger Vorwüchse untersucht und mit wenigen Ausnahmen entweder schon Rothfäule, oder doch sichere Vorzeichen derselben gefunden. Die hieraus erwachsenen Stämme sind leicht an dem entweder noch vorhandenen Astwulste oder an dem Knoten, der sich an seiner Stelle bildete, erkenntlich, denn dieser verschwindet selten ganz. Diese alten Stämme sind oft an der Wurzel nur „blau," während sie an dem Knoten anfangen aufwärts kernfaul zu sein. Dieses Zeichen des Astwulstes ist hier in Schweden so bekannt, daß kein Bauer einen Stamm, der ihn hat, anhaut, wenn er ein gesundes Stück Holz nöthig hat. — Zu bemerken ist noch:

1. Der Schwede ist gar ängstlich, daß der Wald zu dicht stehe und hat dann schon das Wort „gallring" (Durchforstung) stets auf der Zunge, wenn wir den jungen Bestand für nothdürftig geschlossen erklären. Geht er nun in seiner zarten Fürsorge, die sich aber nicht auf den Wald, sondern auf die Weide bezieht, — soweit, eine „gallring" vorzunehmen, dann haut er ganz sicher alle frohwüchsigen Stämmchen heraus, um den unterdrückten Luft zu machen. Dieses Durchforstungsholz benutzt er zu seinen Zäunen, ohne welche er nach seiner Ansicht gar nicht existiren kann. Also wieder ist die prädominirende Fichte der leidende Theil, die Kiefer der begünstigte.

2. Der Boden ist hier mineralisch kräftig, die Luft durch die vielen Gewässer feucht; es sind also zwei Faktoren da, die auch in Deutschland es bewirken, daß sonst lichtbedürftige Holzarten unter Oberstand vegetiren.

3. Der Abtriebsertrag der hier vorfindlichen 120jährigen Bestände beträgt nach meiner 4jährigen Erfahrung für den Großh. Hessischen Morgen durchschnittlich nahezu 24 summarische Stecken. Sollte wohl bei so lichtem Bestande es nicht auch in Deutschland möglich sein, daß Kiefernanflug auf einzelnen Stellen aufkäme, ohne daß es auf Rechnung von Verlust an Lichtbedürftigkeit zu schreiben wäre? Ich erinnere mich, unter ähnlichen Umständen schon Kiefernanflug verschiedenen Alters in Deutschland gesehen zu haben. — Die Holzpreise sind bedeutenden Schwankungen unterworfen; der Werth des Schiffsbauholzes richtet sich nach dem Markte im Auslande und der des Brennholzes hängt davon ab, ob in den Scheeren, an dem Mälare und in Finnland der Winter für den Transport des Holzes auf Schlitten aus dem Walde nach der See mehr oder weniger geeignet war. — Das hiesige Holzmaß, die famn, wird = 100 schwedische Kubikfuß Derbmasse gerechnet. Doch muß zum Verkauf am Strande die famn größer sein, so daß sie circa 116 Kubikfuß, = 193,7 heff. Kubikfuß oder 2,7 summarische Stecken enthält. Während meines Hierseins war der Strandpreis für ein solches Maß einmal nur 4 fl. 40 kr. bis 5 fl. und in diesem Jahre 8 bis 9 fl. In Stockholm wurde es für 10 bis 13 fl. verkauft. — Den Hauerlohn kann man hier im Durchschnitt auf 56 kr. anschlagen und die Transportkosten nach der See schwanken zwischen 1 fl. bis 1 fl. 45 kr.

Es muß ein trauriges Licht auf den Zustand der hiesigen Wälder werfen, wenn man erfährt, daß der Ertrag pro tunnland, = 1,93 heff. Morgen, haubaren Waldes im Mittel nur gleich 17 bis 18 famnar ist (NB. Stock- und Reisholz wird nicht genutzt). Dieses Ergebniß wurde von einem Collegen, der erst vor einem Jahr hierher kam, bezweifelt, und da ein angesehener deutscher Forstmann seine Bedenken über die Richtigkeit dieser geringen Angaben brieflich äußerte, so stellte jener mit einem mittlerweile hierher berufenen Collegen aus Deutschland genaue Untersuchungen in seinen Jahresfällungen an, deren Resultat ganz dasselbe war, was ich in vier Jahresfällungen von durchschnittlich 2500 famnar gefunden hatte. —

In früheren Jahren lieferte ich Herrn Professor Carl Heyer verschiedene Beweise, wonach der Brunnenzopf weder eine Eigenthümlichkeit der Brunnenröhre aus Erlen noch ein besonderes Gewächs zu sein schien. Kürzlich wurde er in einer Brunnenleitung des Gutes, auf welchem ich hier wohne, auch unter Umständen gefunden, die für ersteres wenigstens ein unumstößlicher Beweis sind. — Der Eigenthümer wußte sich gar nicht zu erklären, was die Ursache der Verstopfung in der Leitung sei. Ich machte ihn auf den Brunnenzopf aufmerksam, der ihm bisher unbekannt war, da die Leitung noch nicht alt ist. Zugleich theilte ich mit, daß ich jenen immer nur dann erst hatte auftreten sehen, wenn die Leitung Hecken von Schwarzdorn, Weiden rc., oder auch andere Baumpflanzungen berührt hatte. Darauf hin ließ der Eigenthümer die Leitung an der einzigen Stelle, wo sie unter Weidengebüschen herläuft, untersuchen und fand alsbald die Ursache der Verstopfung in einem sehr langen und dicken Brunnenzopf von weißgelber Farbe. In der ganzen Leitung liegt kein anderes Rohr als von Kiefern! — v. S.

Aus Baden.

(Der forstliche Theil des Budgets.)

Für die Jahre 1862 und 1863 sind je folgende den Forsthaushalt betreffende Summen im Etat vorgesehen, wobei mit Ausnahme des Holzerlöses der Durchschnitt des wirklichen Anfalls aus den drei letzten Jahren maßgebend ist.

Einnahmen.

1. Aus Gebäuden	5 634	fl.
2. Aus landwirthschaftl. Grundstücken	4 066	„
3. Erlös aus Holz durch Verkauf	1 800 000	„
4. Werth der Holzabgabe an Berechtigte	5 147	„
5. Werth der Holzabgabe aus Vergünstigung	5 867	„
6. Erlös aus Forstnebennutzungen durch Verkauf	57 468	„
7. Werth der Forstnebennutzungen durch Abgabe an Berechtigte	10 040	„
8. Werth der Forstnebennutzungen durch Abgabe aus Vergünstigung	17 227	„

9. Schadensersatz von Freveln	6 105	fl.
10. Berechtigungen in fremden Waldungen	—	„
11. Jagdertrag	6 284	„
12. Floß- und Weggeld	8 058	„
13. Strafantheil für die Kosten der Waldhut	4 299	„
14. Dienstpolizeiliche und Conventionalstrafen	841	„
15. Sonstige verschiedene Einnahmen	3 024	„
	1 929 010	fl.

Ausgaben.

I. Lasten:

1. Steuern und Gemeinde-Umlagen	23 575	fl.
2. Brandversicherungsbeiträge	197	„
3. Verwendung auf Waldcolonien	2 624	„
4. Für Vicinalwege auf Waldgemarkungen	30 260	„
5. Holzabgaben an Berechtigte	4 763	„
6. Holzabgaben aus Vergünstigung	4 137	„
7. Forstnebennutzungen an Berechtigte	10 034	„
8. Forstnebennutzungen aus Vergünstigung	6 179	„
9. Verluste	31	„
10. Verschiedene Lasten	888	„
	82 688	fl.

II. Gemeinsamer Verwaltungsaufwand für die Forstpolizei- und Forstdomänen-Verwaltung.

11. Besoldungen der acht Forst-Inspectoren	14 700	fl.
12. Büreaukosten derselben	530	„
13. Diäten und Reisekosten derselben	8 985	„
14. Besoldungen der 93 Bezirksförster	104 080	„
15. Gehalte der 12 Bezirksforsteigehilfen	6 000	„
16. Büreaukosten der Bezirksforsteien	7 845	„
17. Aversen der Bezirksförster für Diäten und Reisekosten	49 500	„
18. Bauaufwand	9 500	„
19. Für Vermessung und Einrichtung der Forste	4 200	„
20. Verschiedene zufällige Ausgaben	1 832	„
	207 172	fl.

III. Besonderer Aufwand für die Forst-Domänen-Verwaltung:

21. Für die Waldhut	78 000	fl.
22. Kosten der Gelderhebung und Verrechnung	16 890	„
	94 890	fl.

IV. Besonderer Aufwand für die Bewirthschaftung der Forst-Domänen:

23. Grenzberichtigungskosten	1 019	fl.
24. Für Floßeinrichtungen und Holzabfuhrwege	70 000	„
25. Culturkosten	45 000	„
26. Für Zurichtung der Walderzeugnisse	258 918	„
27. Für Verwerthung der Walderzeugnisse	3 074	„
28. Wegen der Domänenjagden	57	„
29. Verschiedene und zufällige Ausgaben	2000	„
	380 068	fl.

V. Aufwand für die Central-Verwaltung:

30. Besoldungen der Direction	29 200	fl.
31. Gehalte	4 895	„
32. Büreaukosten	2 350	„
33. Verschiedene Ausgaben für die Verwaltung im Allgemeinen	3 163	„
	39 608	fl.
Summe der Ausgaben	804 426	fl.
Reineinnahme	1 124 584	fl.

Die wirkliche Reineinnahme betrug

				bei einem Hiebsquantum von	Durchschnl. 1 Klf. verwerthet zu
1854	740 995 fl.	31 kr.		151 067 Klft.	8 fl. 42 kr.
1855	753 317 „	37 „		146 667 „	9 „ 1 „
1856	919 930 „	44 „		146 943 „	10 „ 3 „
1857	1 187 008 „	42 „		157 733 „	11 „ 9 „
1858	1 173 224 „	52 „		146 765 „	12 „ 22 „
1859	1 420 375 „	57 „		163 192 „	12 „ 40 „
1860	1 352 757 „	37 „		155 100 „	13 „ 5 „

Die ertragsfähige Fläche der Domänenwaldungen umfaßt

201 741 Mrg. Hochwald und
25 379 „ Nieder- und Mittelwald.
Zus. 227 120 Mrg.

Die Beförsterungssteuer ist zu 6 kr. von 100 fl. Waldsteuerkapital in gleicher Höhe wie bisher beibehalten; wenn man in Betracht zieht, daß die Grundsteuer mit 19 kr. von 100 fl. Kapital berechnet wird, so erscheinen die Gemeindewaldungen ziemlich stark belastet. Im Ganzen wird die Beförsterungssteuer ungefähr 46 000 fl. von dem oben unter II. mit 207 172 fl. aufgeführten gemeinschaftlichen Verwaltungsaufwand für die Forstpolizei und Forstdomänenverwaltung decken.

In den Besoldungsverhältnissen ist keine erhebliche Aenderung eingetreten, auch die übrigen Posten des Budgets sind ziemlich gleich geblieben, weshalb wir uns auf die frühere Mittheilung (Jahrgang 1860, S. 204 ff.) beziehen können. Hervorzuheben ist nur noch die Ausgabe von 8695 fl. im Jahre 1860 für die Verfolgung der Ph. Bomb. Pini, welche in größerer Ausdehnung in dem Schwetzinger Hardtwald aufgetreten ist.

Das früher angefochtene Institut der Forstinspectoren wurde diesmal von der Budget-Commission nicht so ungünstig beurtheilt, „es sind ihr keine Mängel über das Institut bekannt geworden, welche die Commission bestimmen konnten, die geforderte Summe zu beanstanden."

Es ist übrigens ein ständiges Postulat unserer Bezirksförster, die Forstinspectoren ganz zu beseitigen, und neuerdings rührt man sich wieder dagegen. — So lange diese Inspectoren so wenig Pouvoir haben, ist ihnen freilich nicht möglich, thatkräftig einzugreifen; eine Erweiterung ihrer Befugnisse wäre im Augenblick allerdings schwer durchzusetzen; ob sich aber das Bedürfniß dazu nicht jetzt schon hie und da fühlbar macht, ist eine andere Frage.

Der Bericht der Budget-Commission enthält eine darauf bezügliche Stelle, die wir hier wörtlich anführen:

„Gegen die Erhöhung um 500 fl. (bei den Diäten und Reisekosten der Bezirksförster und Gehilfen) hat man zwar nichts zu erinnern, dagegen möchten wir der großherzoglichen Regierung die Erwägung der Frage empfehlen, ob für die Aversen nicht wieder Diäten und Reisekosten einzuführen seien, oder ob nicht durch Controle-Maßregeln wieder ein häufigeres persönliches

Begehen der Waldungen, namentlich der Gemeindewaldungen, durch die Bezirksförster erzielt werden könnte, da, freilich nicht überall, aber doch da und dort eine Abnahme dieser Besuche von den Gemeindebehörden beklagt wird."

Es war freilich ein Fehler, daß man gleichzeitig die Forstmeister und den Diätenbezug beseitigte, man hat dadurch viel zu viel dem Einzelnen überlassen, und wenn auch bis jetzt verhältnißmäßig wenige Klagen, wie obige, laut geworden sind, so darf man dabei nicht übersehen, daß wir noch viele ältere von Jugend an im Wald und mit dem Wald groß gewordene Bezirksförster haben, daß aber die jüngere Generation vorherrschend aus Stadtkindern sich rekrutirt und daß Manchem derselben der Waldbesuch nicht so sehr Bedürfniß geworden ist, wie jenen.

Aus Nassau.

(Die Verwerthung der aus den Gemeindewaldungen des Herzogthums Nassau zu beziehenden Lohrinde betreffend.)

Die herzogliche Landesregierung hat unterm 24. April l. J. eine Verfügung erlassen, worin die Verwerthung der aus den Gemeindewaldungen des Herzogthums zu beziehenden Lohrinde auf allgemeinen Versteigerungen, wie solche in Hessen, Baden, Württemberg ꝛc. bereits bestehen, angeordnet wird. —

Der Inhalt des Rescripts ist ungefähr folgender:

Der Verkauf der Eichenlohrinde aus den Waldungen des Herzogthums durch öffentliche Versteigerungen an Ort und Stelle, in den Distrikten, woraus die Lohe genutzt werden solle, insbesondere bei geringeren Quantitäten, habe seither vielfach so ungünstige Resultate geliefert, daß in nicht seltenen Fällen die Lohe wegen mangelnder Concurrenz dem allein sich einfindenden Steigliebhaber um jedes Angebot hätte überlassen werden müssen. Die Gerber betheiligten sich, trotz der öffentlichen Bekanntmachungen, bei entfernten Versteigerungen wenig und überließen in vielen Fällen, oft nach vorheriger Verabredung, die Erwerbung der Lohe dem in der Nähe wohnenden Gewerbegenossen, wodurch sich für jede Gerberei bestimmte Rayons bildeten, aus denen, unbelästigt von anderen Concurrenten, sie alljährlich ihren Bedarf bezögen. Der Lohproduzent sei hierdurch lediglich der Willkühr der Fabrikanten überlassen, und müsse die Preise annehmen, welche geboten würden, oder auf die Benutzung der Lohe verzichten, was bei geringen Angeboten nicht selten der Fall sei. Diese Verhältnisse wirkten gleich nachtheilig auf den Produzenten, — durch verminderten Ertrag des Waldvermögens, — wie auf den Consumenten, durch abnehmende Lohproduktion. —

Die Regierung macht deshalb auf diese besonderen Verhältnisse, welche einen sehr bedeutenden Ertrag unserer Waldungen beeinträchtigen, aufmerksam und glaubt, daß diesen Uebelständen nur durch Vermehrung der Concurrenz in der Art begegnet werden könne, wenn sämmtliche Lohnutzungen aus einem bestimmten Umkreis, einem ganzen Amte, oder mehreren Aemtern zusammengenommen, an einem und demselben Tag und Ort nach vorheriger öffentlicher Bekanntmachung vergeben werden, wobei selbstverständlich aus allen Distrikten, welche zur Lohnutzung bestimmt seien, Proben der Rinde unter Angabe des Bestandsalters mitgebracht und vorgezeigt werden müßten, damit sich jeder Steigliebhaber von der Güte der Waare überzeugen, und seine Preise hiernach regeln könne. —

Schließlich werden die Aemter und Oberforstämter beauftragt, sich über die Ausführbarkeit und Zweckmäßigkeit dieser Maßregel unter Bezeichnung der zur Vergebung der Lohe gelegensten Orte gutachtlich zu äußern, eventuell die dieserhalb geeigneten Anordnungen zu treffen, und die Waldeigenthümer, welche sich mit dieser Anordnung einverstanden erklären, zu veranlassen, ihre Vertreter bei solchen Versteigerungen erscheinen zu lassen, um jeden nöthigen Aufschluß über Qualität und Quantität der Lohe, sowie über deren Gewinnung ertheilen zu können.

Aus Pommern.

(Ministerialerlaß, betreffend die Bewilligung von Belohnungen bei Löschung von Waldbränden. Interessante Rechtsentscheidungen.)

Nach den bisherigen Bestimmungen stand den Bezirksregierungen die Ermächtigung zu, die bei der Löschung von Waldbränden entstehenden Kosten, welche den Charakter einer Vergütigung an sich tragen, zu bewilligen. In Folge desfalsiger Anträge mehrerer Bezirksregierungen hat das königliche Finanzministerium diese Befugniß neuerdings dahin erweitert, daß den Bezirksregierungen künftig auch zustehen soll, Belohnungen an solche Personen, die durch ihr Verhalten bei Löschung des Feuers sich Anspruch auf besondere Anerkennung erworben haben, selbstständig zu bewilligen. Derartige Belohnungen dürfen jedoch bei jedem besonderen Waldbrande den Betrag von 5 Thalern auch dann nicht übersteigen, wenn mehrere Personen dabei betheiligt sind. Diese Belohnungen, zu denen es bisher stets der Genehmigung des Finanzministeriums bedurft hatte, wurden am zahlreichsten in solchen Fällen beantragt, in welchen eine oder einige Personen, indem sie zuerst ein Waldfeuer entdeckt, entweder sofort selbst die Löschung mit Erfolg betrieben oder in der Herbeiholung von Hilfe und beziehungsweise in deren Verwendung besondere Umsicht und Thätigkeit an den Tag gelegt hatten.

In solchen Fällen ist selbstredend eine angemessene Belohnung an ihrem Orte, da es zur Verhütung von Waldbränden vor Allem darauf ankommt, daß das Feuer schon im Entstehen entdeckt, so zeitig als nur möglich zur Löschung geschritten und die Herbeischaffung der dazu nöthigen Hilfe auf jede Weise beschleunigt wird. So sehr es nun auch auf der einen Seite im Interesse der Forstverwaltung liegt, in solchen Fällen durch eine angemessene Belohnung zur Nacheiferung aufzumuntern, so kommt doch andrerseits auch in Betracht, daß dergleichen Belohnungen für schlechte Subjekte einen Anreiz geben können, Feuer im Walde anzulegen, um die Gelegenheit zur Erwerbung einer Geldbelohnung für sich herbeizuführen.

Das Finanzministerium hat in Betracht dieses Umstandes und in Erwägung, daß bei Bewilligungen der fraglichen Belohnungen große Vorsicht erforderlich sei, den Bezirksregierungen empfohlen, von der ertheilten Befugniß nur dann Gebrauch zu machen, nachdem sie durch sorgfältige Prüfung aller obwaltenden Umstände und den dabei in Frage stehenden Persönlichkeiten sich davon Ueberzeugung verschafft haben, daß zur Bewilligung einer Belohnung hinreichende Ursache vorhanden ist. Nächstdem hat das Finanzministerium die frühere Bestimmung, daß die Bezirksregierungen in den Fällen, wo stattgefundene Waldbrände absichtlicher Brandstiftung zugeschrieben werden müssen, auf die Entdeckung des Urhebers nach eigenem Ermessen eine Prämie nach Umständen bis zu 100 Thlr. ansetzen dürfen, erneuert. Die Gültigkeit dieser Befugniß war durch später ergangene

Ministerialerlasse in Zweifel gekommen. Dieser Zweifel ist jetzt gehoben und dabei festgesetzt worden, daß die Zusicherung von dergleichen Prämien nur im Einverständniß mit der Staatsanwaltschaft erfolgen dürfe.

In dieser Anordnung liegt eine zweckmäßige Abkürzung des Geschäftsganges, der sich bei der doppelten Direction und theilweis doppelten Inspection unserer Forstverwaltung im Allgemeinen in schwerfälligen Formen bewegt. Möchten weitere und durchgreifendere Vereinfachungen des bureaukratischen Vielregierens auf forstlichem Gebiete durch Vereinfachung der Forstorganisation und Erlaß zeitgemäßer Instructionen für die Forstbeamten nicht mehr lange auf sich warten lassen. Ueber die Nothwendigkeit und Zweckmäßigkeit dieser Maßregel besteht bei dem einsichtsvollen Theile der preußischen Forstbeamten kein Zweifel mehr. —

Gestatten Sie hiernächst die Mittheilung eines Rechtsfalles, der durch die dabei hervorgetretenen widersprechenden Ansichten der Verwaltungs- und Rechtsbehörden für die Leser unserer Zeitung nicht ohne Interesse sein dürfte. Der Fiscus hatte aus einer königlichen Oberförsterei an Kirchenbeamte alljährlich ein bestimmtes Brennholzdeputat von zusammen 66 Klafter Erlen- und Kiefernholz frei zu verabfolgen und dabei die Verpflichtung, dieses Holz durch die Domänenverwaltung auf fiscalische Kosten bis zu einer bestimmten Ablage anfahren zu lassen. Fiscus beantragte die Ablösung dieser Anfuhrdienste. Die Berechtigten widersprachen der Ablösung und bezogen sich auf die bestehende gesetzliche Bestimmung, nach welcher Lieferungen an Holz und Brennmaterial an geistliche und Schulinstitute unablöslich seien, und behaupteten, die Holzfuhren ständen mit der Leistung selbst in untrennbarer Verbindung, da derselbe Verpflichtete, welcher das Brennmaterial liefere, auch die Fuhren besorgen müsse. Der Fiscus, vertreten durch die Domänen- und Forstabtheilung der Bezirksregierung, stellte die Entgegnung auf, daß die Holzabgabe und der Anfuhrdienst strenge gesondert sei und zwei Verpflichtete, der Forstfiscus und der Domänenfiscus, existirten. Die königliche Generalcommission für Ablösungsangelegenheiten in Pommern wies laut Erkenntniß diesen Grund zurück, da der Forstfiscus und der Domänenfiscus, sowie alle übrigen fiscalischen Stationen Ausflüsse einer und derselben Gewalt seien und die Uebertragung der Ausübung dieser Gewalt an verschiedene Stationen nur eine Verwaltungsmaßregel sei. Gegen dieses Erkenntniß legte die Bezirksregierung Appellation ein und behauptete, Forst- und Domänenfiscus kämen nicht als fiscalische Stationen in Betracht, sondern es handle sich um zwei objectiv ganz verschiedene Verpflichtungen, nämlich der des Forsteigenthümers, Deputatholz herzugeben und der, früher von Amtsunterthanen geleisteten Fuhren.

Die Appellationsinstanz — das Revisionscollegium für Landesculturſachen in Berlin — bestätigte die Auslegung, welche die Deputatholzempfänger und der erste Richter dem betreffenden Gesetzparagraphen gegeben haben, als ganz natürlich und richtig und erkannte, daß die Verpflichtung zur Hergabe und Anfuhr des Holzes nicht auf einseitigen Antrag des Fiscus, sondern nur im Wege der freien Vereinigung der Betheiligten abgelöst werden könne. —

Eine andere in neuester Zeit vorgekommene Entscheidung dürfte hier ebenfalls der Erwähnung werth sein. Um die königliche Oberförsterei Friedrichsfelde im Regierungsbezirk Königsberg von den Weideservituten zu befreien, welche den Einsassen mehrerer benachbarten Ortschaften darauf zustanden, schloß im Jahre 1853 die Domänen- und Forstabtheilung der Regierung zu Königsberg mit diesen Servitutberechtigten im Vergleichswege einen Ablösungsvertrag, durch welchen unter anderen auch den berechtigten Einsassen der Ortschaft Friedrichsfelde 219 Morgen der belasteten Forst als Abfindung überlassen wurden. Die Uebergabe dieses Abfindungslandes und dessen Vertheilung unter die Berechtigten erfolgte indessen erst einige Jahre später am 7. Juli 1857 durch den damit beauftragten Regierungsgeometer. Bei der Uebereignung war jedoch unberücksichtigt geblieben, daß inzwischen die fiscalische Forstbehörde einen Theil dieser Abfindungsgrundstücke noch auf mehrere Jahre hinaus an andere Personen — die im vorliegenden Falle Kläger sind — verpachtet hatte. Als daher noch in demselben Monat die neuen Eigenthümer die Abfindungsstücke durch Abmähen und Werben des Heues benutzt hatten, so stellten die beiden Pächter gegen sie bei dem Kreisgericht Ortelsburg Klagen an, in denen sie baare Entschädigung für das ihnen entzogene Heu forderten. Die Verklagten, welche diese Ansprüche sowohl in quali als in quanto bestritten, beriefen sich hauptsächlich darauf, daß ihnen Seitens des Forstfiscus die von ihnen jetzt abgeerndteten Grundstücke vertragsmäßig übereignet seien und um sich für den Fall ihrer etwaigen Verurtheilung ihre Regreßansprüche an den Fiscus zu sichern, brachten gegen denselben die meisten Verklagten Litisdenunciationen an. Inzwischen hatte die von diesen Prozessen benachrichtigte Domänenabtheilung der Regierung zu Königsberg bei der landwirthschaftlichen Abtheilung dieser Regierung auf Fortsetzung des bisher nur im administrativen Vergleichswege behandelten Servitut-Ablösungsverfahrens provozirt, und die landwirthschaftliche Regierungsabtheilung deshalb einen Commissarius mit dem Abschluß dieses Verfahrens und zunächst mit der Regulirung jener zwischen Pächtern und Besitzern der Abfindungsgrundstücke entstandenen Streitigkeiten beauftragt. Die Gerichtsbehörden verweigerten jedoch die Abgabe der Prozeßacten an die Auseinandersetzungsbehörden, welche sie in der Sache nicht für competent hielten. Das Spruchcollegium für landwirthschaftliche Angelegenheiten im Regierungsbezirk Königsberg erhob hierauf den Competenzconflict, zu dessen Begründung es anführte: „Da die bezeichneten Streitigkeiten zwischen den Pächtern und Abfindungsberechtigten allein gar nicht zum Austrage gebracht werden können, weil jede Entschädigung, zu welcher die Abfindungsberechtigten verurtheilt werden würden, ihre Abfindung kürzen würde und daher vom Verpächter ersetzt werden müßte, die Erörterung und Entscheidung jener Streitigkeiten daher nur im Zusammenhange mit der Abfindung selbst und deren Ausführung erfolgen kann, so steht die Entscheidung dieser Streitigkeit im nothwendigen Zusammenhange mit dem Auseinandersetzungsverfahren.“

Der königliche Gerichtshof zur Entscheidung der Competenzconflicte in Berlin trat dieser Auseinandersetzung nicht bei und erkannte: Daß die Ablösungsbehörden zwar befugt sind, alle zwischen den Theilungsinteressenten schwebenden Rechtsstreitigkeiten, deren Erledigung zur Ausführung der Auseinandersetzung erforderlich ist, zu entscheiden, solche Streitigkeiten dagegen, bei denen dritte, zu den eigentlichen Interessenten der Auseinandersetzung nicht gehörende Personen betheiligt, in der Regel dem gewöhnlichen Rechtswege unterworfen sind. In den Gründen dieses Erkenntnisses wurde in Bezug auf den hier vorliegenden

Fall angeführt: „Ein nothwendiger Zusammenhang der Streitigkeit mit der Auseinandersetzung sei bei näherer Prüfung nicht vorhanden. Dieser könne nur unter der einseitigen Voraussetzung zugegeben werden, daß die klagenden Pächter des Fiscus gegen die abgefundenen Berechtigten ihre Entschädigungsansprüche durchbringen würden. Der Auseinandersetzungsvertrag selbst würde nicht im Mindesten alterirt und ein Rechtsstreit, der das Ablösungsverfahren gar nicht berühre, könne niemals in die Competenz der Auseinandersetzungsbehörde, sondern nur in die der Gerichte fallen." — 218.

Aus dem Herzogthum Nassau.

(Verfügung über Waldeintheilungen.)

Nachstehend theile ich Ihnen ein in letzter Zeit von herzoglicher Landesregierung erlassenes Generalrescript über Eintheilung der Waldungen mit.

„Die Eintheilung der Waldungen in Wirthschaftstheile, in Distrikte, Abtheilungen und Unterabtheilungen, überhaupt die Wirthschaftsregulirung, ist bis jetzt nach so verschiedenen Ansichten behandelt worden, daß wir es für nöthig halten, hier diejenigen Grundsätze näher zu bezeichnen, nach welchen Eintheilungen dieser Art für die Folge am zweckmäßigsten vollzogen werden können.

Die Eintheilung der Waldungen in Wirthschaftsfiguren, die Wirthschaftsregulirung überhaupt, hat verschiedene Zwecke; der Hauptzweck, welcher dadurch erreicht werden soll, ist die Förderung der Holzerziehung, demnächst dient sie zur Ertragsberechnung, zur Erleichterung der Uebersicht des Wirthschaftscomplexes und ist zur Controle der Wirthschaft nothwendig.

Nach dem Hauptzweck, welcher erreicht werden soll, müssen die Wirthschaftsfiguren so gebildet werden, daß die Fläche in ihrem Zusammenhang gleiche Lage, gleichen Boden und gleichen Bestand hat, daß sie ein homogenes Ganze bildet, so daß die abgegrenzte Figur auf ein und dieselbe Art behandelt und einem bestimmten Betrieb hingewiesen werden kann, daß die Fläche in ihrem ganzen Umfang so benutzt werden kann, wie sie den höchsten Natural- und Geldertrag verspricht.

Es folgt hieraus, daß ein südlicher Abhang nicht mit einem nördlichen, daß ein trockener Schieferboden nicht mit einem tiefgründigen Lehmboden, daß ein haubarer Bestand nicht mit einem jüngeren im besten Zuwachs stehenden Bestand vereinigt werden kann, weil jede Lage, jeder Boden und jeder Bestand nach seiner Eigenthümlichkeit auch eine besondere Behandlung erfordert, und eine Vereinigung so heterogener Eigenschaften nur mit dem empfindlichsten Verlust an Zuwachs und mit Aufwendung bedeutender Culturkosten möglich gemacht werden könnte.

Die Ertragsberechnung, die Zuwachsermittelung, die Taration des Holzvorraths, sowie überhaupt die Aufstellung des Wirthschaftsplans wird erschwert, wenn man die Verschiedenheit der Lage, des Bodens und Bestands unberücksichtigt lassen wollte, jede Verschiedenheit veranlaßt Unterabtheilungen, welche eine besondere Taration des Holzvorraths und eine besondere Ermittelung des Zuwachses nöthig machen.

Je mehr bei der Eintheilung eines Waldes auf die Holzerziehung Rücksicht genommen wird, je mehr es gelingt, bei der Bildung und Zusammensetzung der Wirthschaftsfiguren gleiche Ertragsfähigkeiten in ein Ganzes zu vereinigen, um so mehr wird auch der Ertrag der Fläche gesteigert und die Zuwachsberechnung erleichtert.

Die Uebersicht des Wirthschaftscomplexes wird ungemein gewinnen, wenn bei der Wirthschaftseintheilung die natürlichen Grenzen, Wiesenthäler, Wege, Bäche, Schluchten, die nach einer Himmelsgegend geneigten Lagen ꝛc. auch als Distriktsgrenzen beibehalten werden.

Es kann die Uebersicht nur erschweren, wenn man östliche und westliche einander begrenzende Abhänge zu einem Ganzen vereinigen wollte, statt die Grenze des Abhangs als Distriktsgrenze anzunehmen. Bei Bildung der Distrikte wählte man daher in allen denjenigen Fällen die natürliche Begrenzung, wenn die erste Bedingung, die Holzerziehung, nicht darunter benachtheiligt wird.

Wenn es in der Ebene bei gleichen Boden- und Bestandsverhältnissen möglich ist, und selbst vortheilhaft erscheinen muß, einen Wirthschaftscomplex durch gerade Abtheilungsschneißen in möglichst gleiche Theile zu vertheilen und jedem Decennium, jeder Periode gleiche Flächen zur Benutzung zu überweisen, so ist eine solche Eintheilung in den Gebirgsforsten des Herzogthums unmöglich und würde die größten Verluste herbeiführen. Dagegen müssen Wir wünschen, daß, wenn unter Festhaltung der obigen Bedingungen die Begrenzung der Distrikte durch gerade Linien geschehen kann, diese jedenfalls als die kürzeste Linie, der krummen und winkeligen Begrenzung vorgezogen wird, wobei zugleich die Abfuhr des Holzes eine besondere Berücksichtigung verdient. Es können und müssen hierbei kleinere Boden- und Bestandesverschiedenheiten ꝛc. unbeachtet bleiben.

Zur Controle der Wirthschaft und zur Erleichterung der Uebersicht des Ganzen, muß nach der Ausdehnung des Wirthschaftscomplexes auch die Größe der einzelnen Wirthschaftstheile bemessen werden, ohne daß bei kleineren Wirthschaftscomplexen die Ausdehnung der Distrikte zu klein, oder bei größeren zu groß angenommen werden darf. Jede kleinliche Zerstückelung der Distrikte bei gleicher Lage, gleichem Boden und gleichen Bestandsverhältnissen ist in jeder Beziehung nachtheilig, sie erschwert die Uebersicht und die Aufstellung des Wirthschaftsplans, vermindert den Zuwachs, und die Verjüngung ist mit mehr Schwierigkeiten verbunden, ohne daß die Controle dadurch erleichtert wird.

Wenn bei größeren vermessenen und chartirten Complexen Distrikte bei gleicher Lage, gleichem Boden und gleichen Bestandsverhältnissen vorkommen, welche 100 und mehr Morgen groß sind, die Nutzung aber in eine spätere Periode fällt, so hat ein Zerreißen solcher Bestände auch nicht den entferntesten Nutzen; ebensowenig dürfte es rathsam sein, bei kleineren Wirthschaftscomplexen unter gleichen Verhältnissen Distrikte von 50 bis 60 Morgen nochmals zu theilen. Die Geschichte des Distrikts und der frühere Name würden dadurch verloren gehen, was vermieden werden muß, und es darf irgend eine Aenderung oder Abkürzung des Namens, wie es öfters vorgekommen, nicht stattfinden. Dagegen ist es statthaft, daß bei zusammenhängenden Nadelholzbeständen zur Abwehr gegen Feuersgefahr Durchsichten gehauen werden, ohne daß dadurch eine wirthschaftliche Trennung der Distrikte nöthig wird.

Ueberhaupt müssen Wir wünschen, daß sich jede neue Wirthschaftseintheilung vorzugsweise auf die in der ersten Periode zur Nutzung kommenden Waldtheile beschränke und daß alle den späteren Perioden anheimfallenden Distrikte nur in so

weit einer anderweiten Eintheilung unterzogen werden, als dieses zu ihrer scharfen Begrenzung, zur nöthigen Uebersicht des Ganzen, zur Nachweise der nachhaltigen Wirthschaft bei Aufstellung des Betriebsplans und zur Controle der Wirthschaft absolut nöthig ist. 282.

Aus Sachsen.

(Mittheilung des Oberforstmeisters Freiherrn von Manteuffel über die Besichtigung der Waldungen in dem Forste Colditz von Seiten Sr. Majestät des Königs von Sachsen.)

Mit Freuden habe ich im heurigen Augusthefte Ihrer Allg. Forst- und Jagdzeitung eine Notiz über die Besichtigung der Colditzer Waldungen durch Se. Majestät, unseren allergnädigsten König, gelesen, welche unstreitig einem Privatschreiben von mir entlehnt ist, und durch welche eine der vielen und seltenen Regententugenden unseres geliebten Königs auch im Auslande bekannt wird. — Kann man mit Recht hoffen, daß diese Mittheilung auch von unseren nicht sächsischen Berufsgenossen mit Freuden begrüßt und daß die hohe Beachtung, welche unseren Wäldern von Seiten unseres Königs zu Theil wird, nicht nur für diese Wälder allein, sondern auch für die Wissenschaft von segensreichen Folgen ist, so halte ich mich umsomehr für verpflichtet, diese Ihre Mittheilung insoweit zu vervollständigen, als nöthig ist, um darzuthun, daß Se. Majestät unser König durch den Besuch der hiesigen Wälder diese und mich vor anderen besonders auszuzeichnen durchaus nicht beabsichtigte, sondern daß diese hohe Ehre sämmtlichen Wäldern Sachsens zu Theil wurde.

Mit seinem bekannten Scharfblicke hat nämlich unser königlicher Herr schon längst den Segen erkannt, welcher für die Bevölkerung kleiner Staaten in dem Umstande liegt, daß deren Regenten die Möglichkeit geboten ist, sich fortwährend persönlich spezielle Einsicht in alle Verhältnisse des Landes und von dem Ergehen seines Volkes zu verschaffen.

Von der Zeit seines Regierungsantritts an bis auf den heutigen Augenblick unterwarf er daher die Rechtspflege sowie sämmtliche Verwaltungszweige, darunter vornehmlich den Berg- und Ackerbau, sowie alle die zahlreichen industriellen Unternehmungen Sachsens seiner speziellen örtlichen Revision, und er verfuhr dabei mit einer solchen Gründlichkeit, daß er sich nicht nur genaue Sachkenntniß, sondern auch eine ausgezeichnete Personenkenntniß aneignete.

Unter solchen Umständen konnte es wohl nicht fehlen, daß auch Sachsens Wälder und deren Pfleger dem Auge des Herrn nicht entgingen und daß auch diese eines hohen Besuchs gewürdigt wurden. — Seit mehreren Jahren bildete daher auch das Forstwesen, und zwar sowohl die Waldeinrichtung, als auch die waldbauliche Pflege einen Theil der wissenschaftlichen Forschungen unseres hohen Herrn, und, auf diese Weise vorbereitet, unternahm er anfangs kleinere Excursionen in die nahe gelegenen Wälder der Bezirke Dresden und Moritzburg, welche bald auf den Besuch der entfernteren Forste in den Bezirken Schandau, Kunnersdorf, Bärenfels, Marienberg, Grünhain, Schwarzenberg, Eibenstock und, wenn ich nicht irre, auch auf das Voigtland und die Bezirke Grillenburg und Nossen ausgedehnt wurden und die sich denn auch auf die Bezirke Colditz und Wermsdorf erstreckten, so daß man füglich sagen kann, es gibt in Sachsen nur wenig bedeutendere Reviere, welche Se. Majestät der König nicht bereiset hat. — Der hohe Herr pflegt bei diesen stets zu Pferde ausgeführten Excursionen mit vieler Sachkenntniß sich nach allen Verhältnissen des Waldes zu erkundigen und mit sichtlichem Interesse die ihm gemachten Mittheilungen entgegenzunehmen. Die hohe Leutseligkeit und Freundlichkeit, welche er sämmtlichen Forstleuten dabei schenkt, ist im hohen Grade geeignet, deren Eifer zu verdoppeln und die unbegrenzte Liebe und Hingebung zu ihrem königlichen Herrn, wenn möglich, zu erhöhen, vor Allem aber sie mit Stolz zu erfüllen wegen der ihnen vor allen ihren Berufsgenossen in ganz Deutschland, ja, man kann wohl sagen in Europa, ausschließlich zu Theil werdenden hohen Ehre; denn unser König und Herr dürfte wohl der einzige *und erste Regent* sein, welcher seine Wälder nicht des Jagdvergnügens wegen, sondern einzig und allein aus forstlichem Interesse besucht. —

Darum Heil, ja dreimal Waidmannsheil unserem König Johann! —

v. Manteuffel.

Aus Böhmen.

(Forstlehranstalt.)

Bekanntlich mußte die Forstlehranstalt zu Weißwasser wegen Mangel an Geldmitteln Ostern 1862 geschlossen werden. Gewiß verdient es alle Anerkennung, daß der böhmische Forstverein diese Schule so lange erhalten hat.

Das Bedürfniß, in Böhmen eine Forstlehranstalt zu besitzen, wurde allgemein gefühlt. Ein Theil der großen Grundbesitzer rief deshalb einen Forstschulverein in's Leben, dessen Zweck, die Gründung und Erhaltung einer neuen Lehranstalt sein sollte. Zum Präsidenten dieses Vereins wurde Graf Waldstein gewählt. Das schöne Unternehmen erfreute sich eines günstigen Erfolges. Die Beiträge der Mitglieder des Forstschulvereines sind so reichliche gewesen, daß man ein Kapital zusammengebracht hat, welches nicht nur die Existenz der Anstalt, sondern auch die der Lehrer so sicher stellt, daß man mit Recht hoffen kann, der verderblich häufige Wechsel der letzteren werde nun vermieden werden.

Graf Waldstein hat in hochherziger Weise das Schloß Weißwasser für alle Zukunft der Forstschule zu Benutzung überlassen und sich hierdurch den wärmsten Dank seines Vaterlandes, namentlich aber den der böhmischen Forstwirthe verdient. Auch die übrigen Mitglieder des Forstschulvereins haben durch ihre zum Theil sehr bedeutenden Geldbeiträge bewiesen, wie sehr ihnen das Wohl der Wälder am Herzen liegt und sich zugleich mit dieser Forstschule ein ehrendes Denkmal für die Gegenwart und Zukunft gegründet.

Der bisherige Director Albert hat aus uns unbekannten Gründen seinen Posten verlassen und ist in sein Vaterland zurückgekehrt. Dagegen ist es dem Vorstande des Forstschulvereins gelungen, den Forstmeister Friedrich Judeich von Hohenelbe für die Direction der Lehranstalt zu gewinnen, und wurde demselben der Titel Forstrath beigelegt. — Die Professoren Sluka für Mathematik und Purkyne für Naturwissenschaften sind von der alten Lehranstalt zur neuen übergetreten. Ein zweiter Lehrer der Forstwissenschaft wird wohl erst im künftigen Jahre ernannt werden, da es nicht nöthig ist, für einen Jahrgang der Schüler zwei forstliche Lehrkräfte zu haben.

Die Zahl der aufzunehmenden Schüler ist auf 80 bestimmt, ein Jahrgang wird sonach 40 enthalten, was zwar noch etwas viel ist, jedoch sich nicht gut ändern läßt, wenn man den Bedürfnissen irgend Rechnung tragen will. Für den ersten Jahrgang haben sich schon gegen 100 gemeldet, es müssen also mehr als die Hälfte zurückgewiesen werden.

Am 15. October 1862 wird die neue Lehranstalt ihre Thätigkeit beginnen. 262.

Notizen.

A. Noch ein Wort über den ungarischen Forstverein.

In einigen Heften des 38. Jahrganges der Allgem. Forst- und Jagdzeitung hat ein Anonymer unter verschiedenen Titeln die ungarischen forstlichen Zustände in einer Weise geschildert, welche vielleicht sehr erbaulich, wechselweise Theilnahme oder Abscheu erregend, aber nichts weniger als wahrheitsgetreu genannt werden darf. Wenn wir daher auch vollständig durchdrungen sind von der Unfruchtbarkeit solcher Polemik, so hegen wir doch zu viel aufrichtige Hochachtung für das deutsche Forstpublikum, als daß wir nicht den Versuch wagen sollten, die Thränen, welche es für die nach Ungarn verbannten Brüder vergossen, zu trocknen, es mit den ungarischen Barbaren einigermaßen zu versöhnen. Ich fühle mich hierzu um so mehr verpflichtet, da Herr Anonymus behauptet, ich hätte den ungarischen Forstverein nur angegriffen, weil ich mich durch eine außer Ungarn unverständliche Sprache gegen jede Widerlegung sicher fühlte.

Es dürfte kaum Jemand bezweifeln, daß ein Verein, der nicht rein wissenschaftliche Tendenzen verfolgt, sondern auch unmittelbar in's praktische Leben einzugreifen beabsichtigt, vor Allem darauf hingewiesen ist, das Zutrauen Derjenigen zu erwerben, von deren Unterstützung der Erfolg seiner Wirksamkeit abhängig ist; die Sprache zu cultiviren, welche so mächtig zu dem Herzen Jener spricht, auf deren Verständigung es eigentlich und hauptsächlich ankommt.

Daß der ungarische Forstverein diesen Weg nicht eingeschlagen hat, beweist der vollständige Mangel eines Resultates seiner Bestrebungen hinreichend. Freilich sind es glänzende Worte, mit denen Herr Anonymus beweisen will, daß jede Absicht an der Theilnahmlosigkeit und Indolenz der ungarischen Forstbesitzer, an der rohen Unwissenheit der eingebornen Forstwirthe scheitern mußte; wer aber die Verhältnisse näher kennt, der wird nicht staunen, daß Jemand, der in Preßburg ein Schiff besteigt, welches nach Wien fährt, mit demselben nicht in Pest gelandet hat.

Es wird uns vorgeworfen, daß wir deutsche Kenntniß und Wissenschaft anfeinden, daß wir die ungarischen Waldbäume in Attilas stecken, mit Spornen bekleiden wollen.

Wir aber haben unter dem Ausdrucke „Magyarisirung" des Forstwesens nie etwas Anderes verstehen wollen, als was deutsche Forstwirthe für unser Fach ein Jahrhundert hindurch gesammelt, geordnet, errungen hatten, unter steter Berücksichtigung der Verhältnisse, in unsere Sprache zu übertragen, uns damit zu bereichern. Diese Absicht scheint mir mehr als alle großen Worte, die aufrichtigste Achtung und Anerkennung deutscher Forstwirthe, deutscher Wissenschaft, des deutschen Forstwesens in sich zu fassen. Für Herrn Anonymus sind jedoch deutsche Forstwirthschaft, deutsches Forstwesen = deutsche Forstwirthe Ungarns, woraus sich dann nicht schwer einige unstichhaltige Sätze folgern lassen. Wenn wir auch nicht verkennen, daß es in Ungarn mehrere höchst achtungswerthe Forstwirthe gibt, die nicht im Lande geboren sind, denen nahe zu treten wir nie beabsichtigten, so können wir uns des Gedankens doch nicht erwehren, daß durch die summarische Identification der deutschen Forstwirthe in Ungarn mit der deutschen Forstwissenschaft nicht nur Cotta, Hartig, Pfeil, Hundeshagen, sondern auch Burgsdorf, Hennert, Oettelt bewogen werden dürften, sich schmerzlich im Grabe umzuwenden, um solchen Beschimpfungen den Rücken zu kehren.

Die Magyarisirung des Forstwesens war und ist jedoch vielen deutschen Forstwirthen in Ungarn ein Dorn im Auge, weil ihnen der Gedanke an die möglichen Folgen derselben, an eine etwaige ungarische Amtirung einigermaßen lästig erscheint. Es ist nämlich viel einfacher, die großen Grundbesitzer Ungarns der Indolenz, die ungarische Nation der Intoleranz zu zeihen, weil sie Viertel- oder verkehrte Maßregeln mit Gut und Blut zu unterstützen nicht geneigt sein wollen, als die Sprache eines Landes zu erlernen, dessen „grüne Haine man sich zur Heimath auserkoren." — Es wird übrigens besser sein, wir lassen die Thatsachen sprechen.

Hat der ungarische Forstverein, während seines zehnjährigen Wirkens, das geringste Resultat seiner sogenannten Bemühungen um die ungarische Forstliteratur, welche wir diesbezüglich als den einzigen Weg zu dem Verstande und dem Herzen der ungarischen Forstbesitzer, und folglich als das einzige Mittel zum Zwecke betrachten müssen, aufzuweisen? — Nein! wie dies unser Gegner nicht glänzender anerkennen könnte, als er es in den nachstehenden Zeilen gethan hat:

„Der deutsche Forstinspektor Fuchs (dessen Urgroßvater schon ein geborner Ungar war) hat seinem forstlichen Werke, „„die Urwälder Ungarns"" betitelt, eine Sammlung forsttechnischer Ausdrücke mit magyarischer Uebersetzung beigefügt."

„Der k. k. Forsttarator Divald zu Schemnitz und der Professors-Adjunct Wagner an der k. k. Schemnitzer Forstschule haben gemeinschaftlich die Verfassung eines ungarischen Forstwörterbuches in Angriff genommen."

Herr Anonymus sah sich hier genöthigt, um dem Forstverein doch einige Thätigkeit zuzuweisen, eine geschickte, wenngleich etwas perfide Wendung zu nehmen, und auf Arbeiten zu appelliren, die von Privatpersonen, deren ein Theil in den nächsten Zeilen höhnisch angegriffen wird, weder über Aufforderung, noch im Auftrage des Forstvereines, ja nicht einmal über seine Aufmunterung in Angriff genommen worden sind, welche also der Unbefangene wohl kaum demselben zum Verdienste rechnen wird.

Bevor wir weiter schreiten, wird es wegen Vermeidung

aller Mißverständnisse nicht überflüssig sein, zu erklären, daß wir die Richtung und das Resultat der Thätigkeit des Forstvereins mit dem Collectivnamen „Forstverein" bezeichnen, und damit durchaus nicht sämmtliche Mitglieder desselben, sondern nur diejenigen gemeint haben wollen, denen es „gelungen" ist, den Verein in Angelegenheit der ungarischen Forstliteratur unthätig zu erhalten, und dadurch vollständig zu depopularisiren. — Weit entfernt, Jemanden persönlich angreifen zu wollen, begnügen wir uns, auf die allgemeine Wahrheit hinzudeuten, daß es ohne Ursache keine Wirkung geben könne, und zu beweisen, daß die Ursache diesfalls nicht in allgemeinen, unüberwindlichen, außerhalb des Vereins liegenden Verhältnissen, sondern in einzelnen innerhalb des Vereins wirkenden Persönlichkeiten gesucht werden dürfte. — Wer in dieser Beziehung vor dem Richterstuhle seines Gewissens rein dasteht, den ersuchen wir, unsere Worte, nicht ebenso wie die der verpönten Broschüre, auf sich beziehen zu wollen.

Herr Anonymus behauptet zwar, „der Verein versuchte sogar, seine Zeitschrift auch in ungarischer Uebersetzung herauszugeben, ein Versuch, der jedoch aus Mangel an genügender Subscribentenzahl scheiterte." — Hieran trägt natürlich wieder nur die Indolenz ungarischer Forstbesitzer und Forstwirthe die Schuld, nicht aber die — gelinde gesagt — höchst ungeschickte Art und Weise, in welcher diesbezüglich verfahren wurde. Zwei unbekannte Forstwirthe faßten den Muth, die Wahrheit dieses Satzes zu bezweifeln, erließen auf eigene Faust einen Aufruf zur Subscription für eine ungarische Forstzeitschrift und siehe da! — als wir die Häupter unserer Lieben zählten, fand es sich, daß deren Zahl eine genügende war, um das Unternehmen materiell vollständig sicher zu stellen. —

Diese anspruchslose Zeitschrift, deren erste Auflage mit 500 Exemplaren seit längerer Zeit vollständig vergriffen ist, hat bereits ihr achtes Monatsheft bei stetig wachsender Theilnahme, gestützt durch eine große Zahl der geehrtesten Namen des Landes, erscheinen lassen. Wir wollen dies nicht so sehr zum Lobe der Zeitschrift, als vielmehr deshalb gesagt haben, um die Worte „Indolenz, Theilnahmlosigkeit" u. s. w., deren sich Herr Anonymus so gerne bedient, einigermaßen in's rechte Licht zu stellen. —

Unsere Gegner dürften sich vielleicht hinreißen lassen, zu behaupten, daß der Forstverein, wenn wir uns an denselben gewendet hätten, mit vielem Vergnügen die Gelegenheit ergriffen haben würde, uns zu unterstützen und in jeder Richtung behilflich zu sein; sie dürften vielleicht so weit gehen, uns damit zu schmeicheln, daß gegenwärtig wir allein im Stande seien, in ungarischer Sprache forstlich zu schreiben, und daß es daher unsere Schuld sei, wenn in dieser Richtung nicht schon lange früher etwas geschehen ist, ja es dürften vielleicht hiefür gedruckte Beweise in Form von Protokollen u. s. w. angeführt werden. Um unseren Gegnern diese Mühe zu ersparen, wollen wir aus einem glücklich in unseren Händen befindlichen Amtsacte des Secretariates des ungarischen Forstvereins die nachstehende Stelle buchstäblich anführen:

„Mehr als $^{9}/_{10}$ der Mitglieder gehören dem Beamtenstande an, sind also deshalb nicht in der Lage, der „„Förderung der Nationalität"" namhafte Geldopfer (wer hat denn die je gefordert?) zu bringen; diese soll sich ihre Förderer in der hohen Aristokratie und der theologischen (!) und juridischen (!) Fakultät suchen. Sie wäre wahrlich übel bestellt, wenn sie darauf warten müßte, bis auch wir armen, geplagten, von aller Welt abhängigen Forstleute neben der Holzzucht noch Politik treiben." Die Begründung der ungarischen Forstliteratur, die Herausgabe einer Forstzeitschrift in ungarischer Sprache nennt man „Politik treiben," die Zusammenstellung eines Waldbaues will man den Juristen, die einer Forsteinrichtungslehre den Theologen zuweisen!!

Ferner:

„Diejenigen aber, die da glauben ihrer Geburt nach dazu berufen zu sein; oder welchen zufällig durch den Besitz zeitlicher Güter die Mittel zu Gebote stehen; oder endlich *Diejenigen*, welchen daran gelegen ist, mit leichter Mühe *einen Namen zu* erlangen, indem sie ein Attentat gegen *einen Verein begehen*, dessen Mitglieder sie selbst als achtungswerth bezeichnen und dem anzugehören sie sich nicht schämten, die sollen immerhin und ungehindert ihre Kräfte der Förderung der Nationalität widmen." — Nicht wahr gnädig — sehr huldreich! — Bezüglich unseres Antrages, die Redaction der Mittheilungen des Vereins in ungarischer Sprache unentgeltlich zu übernehmen, äußert man sich in diesem Acte nachstehend:

„und findet das auch ganz natürlich, weil die Herren Redacteure durch die Pränumeration jener Herren Leser, welche nicht auch Vereinsmitglieder sind, und durch das lohnende Bewußtsein, die Nationalität gefördert zu haben, für ihre Mühe und Auslagen ohnedies hinlänglich entschädigt werden." —

Diese einerseits höhnenden, andererseits Mitleid erregenden Citate, welche keines weiteren Commentars bedürfen, sind einem vom Secretariate des ungarischen Forstvereins im Auftrage des Vereins-Ausschusses im Januar 1862 ausgestellten und mit W. Rowland gezeichneten Amtsacte, den man drucken zu lassen nicht für zeitgemäß befunden hat, entnommen, und es dürften dieselben die aufrichtige Hochachtung des Herrn Anonymus und Consorten für ungarisch-nationale Bestrebungen vielleicht im richtigsten Lichte erscheinen lassen. —

Doch hat der Verein, durch meine Broschüre angegriffen, der Welt den schlagendsten Beweis für die Unrichtigkeit der darin enthaltenen Behauptungen geliefert. Nicht etwa durch philisterhafte Thätigkeit im Schaffen und Gründen einer Forstliteratur für ein indolentes, rohes Volk, als vielmehr dadurch, daß er seitdem fortwährend bemüht war, mich und Consorten im In- und Auslande möglichst zu verunglimpfen, über meine Angriffe so vielfach Zeter zu schreien, dieselben mit wohl angelegter oder doch sehr „gelungener" Berechnung so vielfach zu verbreiten, daß dadurch nicht etwa das Publikum belustigt oder belehrt, als vielmehr Se. Excellenz der Herr Finanzminister v. Plener indirect gezwungen wurde, mich aus meinem Vaterlande „aus Diensteсrücksichten" zu verbannen, welchem Unglücke ich nur durch Resignation auf den Staatsdienst zu entgehen im Stande war.

Um die fernere Thätigkeit des ungarischen Forstvereins in das glänzendste Licht zu stellen, können wir nichts besseres thun, als dem Protokolle über die Verhandlungen der Ausschußsitzung des ungarischen Forstvereins vom 11. Mai 1862 nachstehende Stelle zu entnehmen: „In der am 6. September 1861 abgehaltenen Ausschußsitzung wurde beschlossen, daß von Seite der Centralleitung alle forsttechnischen Ausdrücke in deutscher Sprache nach dem Alphabete zusammengestellt werden sollen, um die ungarische Uebersetzung durch sprachkundige Fachmänner zu veranlassen, und wurden mit der Leitung dieser Arbeiten die

Herren Rowland, Fibich und der Gefertigte (Thieriot) betraut; die ganze Arbeit sollte bis Mai 1862 beendet sein.

Nachdem jedoch die Redaction der „Erdöszeti Lapok" in Schemnitz bereits eine deutsche Nomenclatur zusammengestellt hat, und diese gedruckt wurde, so würde es überflüssig gewesen sein, diese Arbeit doppelt zu machen." —

Eine bequemere Art der Amtirung läßt sich nicht leicht denken, wenn man berücksichtigt, daß die gedachte Commission über die obige Arbeit der Redaction der „Erdöszeti Lapok" nicht leicht früher als 14 Tage vor Ablauf des ihr für diese Arbeit gegönnten Termins Kunde erhalten haben konnte, daß sie also 14 Tage vor Ablauf der Arbeitszeit noch gar nicht die Hand an's Werk gesetzt. — Uebrigens läßt sich der Ausschuß in eine Kritik der gedruckten Nomenclatur ein, bei welcher es nicht möglich ist, nicht an das „si tacuisses" — zu denken. Es wird nämlich ausgestellt, daß sie nicht zugleich ein Real- und Verballexicon sei, in der Ausdehnung — des Lexicons v. Behlen! Die Herren scheinen übersehen zu haben, was auf dem Titelblatte dieser Nomenclatur deutlich zu lesen ist, daß nämlich dieselbe nichts weiter als eine Vorarbeit sein will, für Fachmänner berechnet, also nur hie und da andeutungsweiser Erklärungen bedürftig, die auch nicht fehlen, und nach genommenem Gebrauch für den Papierkorb bestimmt. — Doch dieser Schnitzer ist den so vollauf beschäftigten Herren nicht zu verdenken; viel größer ist unsere gerechte Verwunderung darüber, wie so hochbegabte Männer als Herr Anonymus und Consorten sich mit dem ekelhaften „Produkte eines hochpotenzirten boshaften Blödsinnes," wie die Broschüre Divald's in so unerreichbar feiner Weise charakterisirt werden will, so lange ausschließlich beschäftigen konnten?

Hingegen dürfte es den geehrten Leser viel weniger wundern, woher Divald die Stirn nahm, den damaligen Vicepräses Herrn Forstmeister Laudyn zu ersuchen, sich auch mit geistiger Arbeit an der von ihm redigirten Zeitschrift betheiligen zu wollen, wenn er nachstehende Zeilen liest, welche wir aus einem an Divald gerichteten Briefe Herrn Laudyn's unten weiter anführen werden, indem wir hinzusetzen, daß dieser Brief 6 Monate nach dem Erscheinen meiner Artikel geschrieben worden ist, mehrere Wochen nach der Versammlung der Forstwirthe in Oravicza, wo Herrn Helm's Gegenschrift in Gegenwart Herrn Laudyn's verlesen, besprochen, in Druck zu legen beschlossen worden ist. Die betreffende Stelle dieses, vom 27. October 1861 datirten Briefes lautet wie folgt: „Ich würde mich — und mit mir gewiß auch viele Andere — glücklich schätzen, wenn Sie uns brüderlich ihre Hände reichen wollten, damit wir zusammen zur Ehre der Wissenschaft und der Fachgenossenschaft wirken können. — Ich wiederhole den Ausdruck meiner ausgezeichneten Hochachtung" u. s. w.

Auch Herr Forstrath Thieriot schrieb an mich einen vom 10. October 1861 datirten sehr versöhnlichen Brief, dessen Schluß es besonders interessant sein dürfte hier mitzutheilen; er lautet wie folgt: „Ich wünsche Ihnen in Bezug auf Ihr Blatt guten Fortschritt, fürchte aber im Allgemeinen, daß die Zeitverhältnisse jedes solche Unternehmen für den Augenblick paralysiren. Sie können sicher sein, daß alle deutschen Forstwirthe in Ungarn es sich angelegen sein lassen werden, Sie nach Kräften zu unterstützen u. s. w. mit vorzüglicher Hochachtung." — Sehr leicht möglich, daß man einwenden könnte, Divald's Artikel waren zu der Zeit, wo diese Herren die citirten Briefe geschrieben, denselben noch nicht bekannt, und wir sind es dem Herrn Laudyn auch nicht im Stande zu beweisen, daß er dieselben damals schon gelesen gehabt hätte, obwohl das Datum des Briefes, und die gedachten übrigen Nebenumstände dies sehr wahrscheinlich erscheinen lassen. Herr Thieriot schreibt jedoch zu Anfang desselben Briefes: „Vor Allem muß ich bemerken, daß es mir angenehm war, daß mein Artikel, bezüglich Ihrer Veröffentlichungen, noch nicht abgegangen ist, da sich in Folge der mir gewordenen Aufklärungen Manches darin ändert." — Herr Thieriot also, der auf die Artikel Divald's bereits eine Entgegnung fertig hatte, als er den oben citirten Brief schrieb, mußte diese Artikel doch wohl gelesen haben?! — Die Zeiten ändern sich jedoch, und mit ihnen die Anschauungsweise über so manche Dinge!

Zum Schlusse wollen wir wiederholen, daß wir nie eine andere Absicht gehegt als: die unläugbar deutsche Forstwissenschaft, mit Rücksicht auf die abweichenden Verhältnisse in die ungarische Sprache zu übertragen, damit sie auf diesem Wege das Gemeingut der ungarischen Nation werde; damit Forstbesitzer und Forstleute sich die Grundsätze der Forstwissenschaft und der rationellen Forstwirthschaft in ihrer Muttersprache eigen machen können, damit es den Landeskindern leichter werde, sich dem Studium dieser Wissenschaft zu widmen, ihrem Vaterlande auch in dieser Richtung ersprießliche Dienste zu leisten. Wir wollen einem blühenderen Forstwesen in Ungarn die Bahn ebenen, das Mittel schaffen, durch welches unter den gegenwärtigen Verhältnissen unserer Ansicht nach einzig und allein zum Ziele gelangt werden kann.

Wir glauben, daß die Verbreitung unserer Fachkenntnisse jedem wahren und unbefangenen Forstmanne am Herzen liegen muß, und daß uns deshalb nur Jene anfeinden werden, die das Forstwesen in Ungarn Theologen und Juristen anvertrauen wollen, wenn es nicht ausschließlich in den Händen deutscher Forstwirthe verbleiben kann. — Das deutsche Forstpublikum kann überzeugt sein, daß jeder deutsche Forstwirth Ungarns, der nicht als Feind loyaler und redlicher nationaler Bestrebungen auftritt, auf allgemeine Liebe und Achtung der Bessern im Lande wird zählen können, und daß er dieselbe auch immer genossen hat, wie dies aus der nachfolgenden Stelle meiner so verpönten Broschüre hinreichend ersehen werden dürfte: „Ich glaube, daß der achtungswerthe, fremden Nationen angehörige Theil des jetzigen Vereins, welchem auch bisher vielseitige aufrichtige Verehrung gezollt wurde; welcher sich nicht deshalb zwischen uns niederließ, um Apostel der Mission der „„Magyaren-Speiser"" zu sein, als vielmehr, um als eifriger Bürger des gesuchten und gefundenen neuen Vaterlandes mit uns der Heimath Schmerz und Freude zu theilen: ich glaube, daß auch dieser achtbare Theil der eingebürgerten Fremden unsere Reihen mehren wird."

So lange jedoch der ungarische Forstverein nicht eine Richtung thatsächlich einschlägt, welche den vollberechtigten Ansprüchen der ungarischen Forstbesitzer auch in sprachlicher Beziehung zu entsprechen geeignet ist, so lange derselbe seine Thätigkeit darauf beschränkt, die besten und einflußreichsten seiner Mitglieder durch schimpfliche Zumuthungen aus seinen Reihen zu vertreiben, wie ihm dies unlängst mit dem allgemein hochgeachteten und verehrten Forstrathe und Ausschußmitgliede Bálasits „gelungen ist;" so lange wird er fruchtlos nach

Popularität ringen, fruchtlos seiner Thatenlust ein Feld erspähen wollen; fruchtlos behaupten, daß die Mängel und Gebrechen desselben nur durch Divald's und Consorten schwarze Brillen sichtbar werden, denn in der neuesten Zeit ist es ihm „gelungen" auch von Seite der höchsten Regierungsbehörde in Ungarn ein Mißtrauensvotum zu erlangen, welches wohl kaum den in diesen Kreisen gänzlich unbekannten Divald und Consorten in die Schuhe geschoben werden dürfte. — Es hat nämlich die k. k. ungarische Statthalterei mit dem Erlasse vom 27. März 1862 Z. 6099 die Forstsection der ungarischen Landwirthschaftsgesellschaft — also **nicht den ungarischen Forstverein** — aufgefordert, für die Zusammenstellung einer ungarischen Forstterminologie Sorge zu tragen, indem sie hiefür gleichzeitig den Betrag von 1000 fl. österr. Währ. anzuweisen geruhte. —

Ein deutlicher Beweis, daß der Verein einer gänzlichen Umgestaltung bedarf, daß ihm eine andere Leitung zum dringenden Bedürfnisse geworden, wenn sich überhaupt noch Jemand der Führung eines solchen Wracks annehmen sollte, denn so wie er ist, creditlos nach Oben und nach Unten, wozu soll er wohl dem Lande nützen?! Adolf Divald.

B. Ueber Fischcultur in Finnland.

(Mit einer lithographirten Tafel.)

Unter diesem Titel bringt der Bericht des kaiserlichen Naturforscher-Vereines zu Moskau vom Jahr 1860, 2. Heft, eine sehr interessante Abhandlung von H. J Holmberg in Helsingfors, dem wir, in Anbetracht der nationalökonomischen Wichtigkeit der künstlichen Vermehrung der Fische und der von diesem Gegenstande endlich errungenen Gunst des Publikums, Einiges entlehnen. Zuvor werfen wir aber einen flüchtigen Blick auf die Entstehung und Ausbildung der Fischzüchterei.

Wenn es nur eine gänzlich unbescheinigte Behauptung ist, daß die Chinesen, denen mit allzugroßer Freigebigkeit die Priorität von so vielen wichtigen Erfindungen und Entdeckungen zugesprochen wird, schon seit sehr langer Zeit im Besitze eines Verfahrens zur künstlichen Vermehrung der Fische seien, so gebührt dem Lippe-Detmold'schen Lieutenant Jacobi zu Hohenhausen das Verdienst, ein solches Verfahren, von schlichten Leuten des Volks, armen Fischern, erlernt, im Jahre 1756 zuerst bekannt gemacht zu haben. Es ist überhaupt eine bemerkenswerthe Erfahrung, daß manche Erkenntniß schon lange vom Volke oder Einzelnen desselben gewonnen war, ehe die Wissenschaft davon Notiz nahm. In dieser Beziehung soll nur an zwei Beispiele erinnert werden, an die Deutung der erratischen Blöcke, deren Genesis schon von Gemsenjägern und Holzhauern in der Schweiz gekannt war, ehe Venetz im Jahre 1829 und später Charpentier so scharfsinnig darüber schrieben, und an die künstliche Befruchtung der weiblichen Dattelpalme, welche die Hebräer Jahrtausende früher übten,*) als durch Joachim Jung (1662) die Sexualtheorie bezüglich der Pflanzen entwickelt wurde. Nach dieser Einschaltung kehren wir zur Geschichte der künstlichen Fischzucht zurück. Jacobi's Entdeckung wurde, durch Vermittelung des Grafen Goldstein und des Herrn von Fourcroy, in den Memoiren der Pariser Akademie der Wissenschaften im Jahre 1764 veröffentlicht, und gab alsbald berühmten Naturforschern, den Franzosen Buffon, Lacépède, Duhamel, Fourcroy, den Deutschen Bloch, Gledisch und G. F. Hartig, den Schotten Shaw und Boccius, sowie mehreren Schweizern Veranlassung zu einschlägigen Untersuchungen. Wiewohl die Jacobi'schen Resultate durchweg Bestätigung finden, die Sache selbst überall großes Aufsehen erregte und bald für dieselbe eine reiche Literatur erwuchs (von Duhamel's Werk über die Fischerei, 1773, bis zu G. F. Hartig's Lehrbuch der Teichwirthschaft, 1831), verfiel der Gegenstand doch der Vergessenheit, bis vor etwa 20 Jahren die Fischer Rémy und Géhin aus der Gemeinde Remiremont im Departement der Vogesen, unabhängig von Jacobi's Entdeckung, dasselbe Verfahren auffanden und vervollkommneten. Nun wurde die künstliche Fischzucht mit Energie ergriffen und fand bald weitere Verbreitung in Frankreich, England, Holland, Deutschland und in der Schweiz, wozu die Bemühungen von Quatrefages, Gravenhagen, Bellinger, Aubert, Rueff und v. A., vor Allen aber Coste's in Hüningen im Elsaß beitrugen. Von der neueren Literatur über diesen Gegenstand ist, außer der Anweisung zur künstlichen Fortpflanzung der Fische von Géhin und Rémy, sowie des Buches von Coste, die Schrift von Karl Vogt (1859) zu nennen.

Wie wir unserer oben angeführten Quelle entnehmen, hat in Norwegen die künstliche Fischerzeugung bereits einen solchen Umfang gewonnen, daß im Jahr 1857 schon über 40 große Lachsbrutanstalten in Thätigkeit waren. Rasch, Professor der Zoologie an der Universität zu Christiania, hat sich das Verdienst der Einführung der Fischcultur in Norwegen erworben. Uebrigens soll auch der norwegische Bauer Jacob Sondungen in Eker, ohne Kenntniß der früheren Entdeckungen, ungefähr um's Jahr 1848, künstlich Forellen gezüchtet haben. Auch sollen mehrere Bauern in Finnland seit etwa 20 Jahren mit Barschen, Rothaugen und Hechten in gleicher Weise operirt haben, obschon dieselben von den Erfahrungen Jacobi's ꝛc. keine Wissenschaft erlangt haben. —

Die Cultur der verschiedenen Lachsarten geschieht in Norwegen, nach der von Professor Rasch eingeführten Methode, in folgender Weise:

1. Die Brütapparate.

Es ist allgemein angenommen, daß die Brütung sich am besten in reinem Quellwasser bewerkstelligen läßt, indem dasselbe weniger Unreinlichkeiten absetzt und zugleich im Winter eine höhere und gleichmäßigere Temperatur unterhält Doch kann wohl auch in Ermangelung einer Quelle Flußwasser angewandt werden. Je näher man der Quelle den Brütapparat anlegen kann und je reicher an Wasser dieselbe ist, desto sicherer kann man darauf rechnen, daß das Wasser im Apparate nicht friert, und desto einfacher kann das Haus sein, in dem der Apparat angebracht wird. Sollten indessen locale Umstände es nicht erlauben, das Haus dicht an der Quelle aufzuführen, so muß schon das Wasser durch eine hölzerne Rinne dahin geleitet werden. Zugleich muß darauf Rücksicht genommen werden, daß die Rinne um so viel die Diele des Hauses überragt, so daß der Brüttisch wenigstens eine Elle von der Diele abstehen kann. Dadurch wird die Pflege sowohl der Eier, als der jungen Brut bedeutend erleichtert und zugleich das Herannahen der gefährlichsten Feinde der Eier, der Wasserspitzmaus und der Wasserratte, erschwert. Die Brüthäuser in Norwegen sind nie mit einem Ofen versehen, weil das Küstenklima solches nicht erfordert; in nördlicheren

*) Daher wird in 2. Chr. 20, 2, Engeddi am todten Meere Hazezon Thamar, i. e. **amputatio palmarum**, genannt.

Gegenden aber könnte eine plötzliche strenge Kälte in einer Nacht die ganze Einrichtung zerstören, wenn diese Vorsichtsmaßregel nicht getroffen wäre. Das Haus ist nach Umständen mit Fenstern und einer Thür versehen. Der von Rasch in der Nähe von Christiania, in Greffen, angewandte Brütapparat hat folgende Beschaffenheit und Dimensionen.

Der Hauptbehälter, oder der sogenannte Brüttisch, worin die Brütkästchen aufgestellt werden, ist 6 Ellen lang, 34 Zoll breit (Alles von innen gemessen) und 5 Zoll tief und wird in 5 Abtheilungen eingetheilt. Die erste Abtheilung nimmt das Wasser aus der Leitungsrinne auf. Jede Abtheilung wird dadurch gebildet, daß ein Brett, ebenso lang wie der Tisch von innen breit ist und von der Höhe der Wand, in eine Falze geschoben wird, die entweder in die Seitenwände eingeschnitten ist oder durch angeschlagene Leisten gebildet wird. Die erste Abtheilung nimmt $^3/_4$ Elle von der Länge des Tisches ein, die anderen vier aber jede $^5/_4$ Ellen. Die Abtheilungsbretter werden vermittelst glühenden Drathes durchbohrt, so daß Löcher von $^1/_6$ Zoll im Diameter entstehen. Diese werden 1 à $1^1/_2$ Zoll von der untersten Kante des Abtheilungsbrettes in zwei Reihen angebracht, 3 in der untersten und 4 in der obersten Reihe; die eine Reihe $^3/_4$ Zoll höher, als die andere (Figur 1), das Wasser, welches sich in der ersten Abtheilung ansammelt, ergießt sich nun gleichmäßig in die anderen theils durch die gebohrten Löcher, theils durch die in der Zeichnung sichtbaren Einschnitte in der obersten Kante des Abtheilungsbrettes. Der Wasserstrom geht also durch die in jeder Abtheilung befindlichen Brütkästchen, welche zusammen die Breite einer jeden Abtheilung ausfüllen. Die Brütkästchen (Figur 2) werden also verfertigt: zwei gehobelte Bretter, 1 Elle lang, 3 Zoll hoch und $1^1/_2$ Zoll dick, machen die Seiten aus, eine Glasscheibe von der Länge einer Elle und der Breite von 7 Zoll bildet den Boden, und ein Gewebe aus Zink- oder Messingdrath die Enden. Zu den letzteren werden Stücke von 8 Zoll Länge und 4 Zoll Breite angewandt. Die Seitenwände werden mit einander durch zwei 8 Zoll lange, $1^1/_2$ Zoll breite und $^1/_2$ Zoll dicke Querleisten verbunden. Bevor diese jedoch angenagelt werden, legt man 1 Zoll des Gewebes dazwischen, worauf die übrigen 3 Zoll von der Breite des Gewebes rechtwinklig nach oben gebogen werden und dadurch die Enden des Kästchens bilden. Da die Seitenwände also 7 Zoll von einander zu stehen kommen, so paßt man die Glasscheibe als Boden ein und das Brütkästchen ist fertig.

Das Holz zu diesem ganzen Apparate muß trocken sein und schon im Sommer angefertigt werden. Am vorsichtigsten ist, das Holz erst einige Zeit in Wasser liegen und darauf trocknen zu lassen, damit alle im Holze befindlichen Bestandtheile, die der Brütung schädlich sein können, entfernt werden. Fertigt man außerdem den Apparat im Sommer an und setzt ihn bis zum Herbste einem Wasserstrome aus, so hat man nichts zu befürchten.

Der Brüttisch muß in seiner Länge von 6 Ellen eine Neigung von 2 Zoll erhalten. Das aus der letzten Abtheilung herausströmende Wasser wird, wie die Zeichnung es ausweist, von zwei Leisten aufgehalten, die in der Mitte eine Oeffnung zum Abfließen des Wassers übrig lassen. Das abfließende Wasser findet durch eine Rinne den Weg in's Freie. Der Wasserstand in den Brütkästchen muß so genau regulirt werden, damit nicht mehr abfließt, als wie hinzukommt, denn dadurch würden bald die brütenden Eier ganz im Trocknen liegen, weshalb nöthigenfalls das Ende des Tisches ebenfalls mit einem Brette versehen werden muß, welches erst in einer solchen Höhe durch Einschnitte das Wasser abfließen läßt, so daß nie die brütenden Eier, auch wenn zufälliger Weise kein Wasserzuschuß da ist, trocken werden können.

Der Schlamm, der sich auch aus dem reinsten Quellwasser absetzt und die Eier umgibt, schadet nach Rasch's Erfahrung nicht der Brütung, im Falle er nicht in gar zu großer Menge vorhanden ist. Er findet auch durch das Metallgewebe seinen Abfluß, wenn man die Kästchen leise im Wasser hin und her bewegt. Man braucht also nie die Eier mit dem Pinsel zu reinigen.

Diese Brutkästchen gewähren außerdem den Vortheil, daß die Eier leicht in die Augen fallen, die sich nicht zur Brut entwickeln wollen; denn wenn man nach Verlauf einiger Wochen das Kästchen einige Minuten über dem Wasser hält, so werden durch den Einfluß der Luft die Eier, die, obzwar nicht befruchtet, sich dennoch blank und klar gehalten haben, weiß und undurchsichtig, wenn sie wieder in's Wasser kommen, und können vermittelst einer Pinzette leicht entfernt werden. Die befruchteten Eier, in denen schon die Augen des Embryo sichtbar sind, nehmen nicht den geringsten Schaden, der Luft ausgesetzt zu sein, sobald ihre Oberfläche nur nicht vollkommen trocken wird.

Diese Kästchen sind außerdem sehr dazu geeignet, die Brut, nachdem sie ihre Nabelblase verloren hat, zu füttern. Will man doch die Brut längere Zeit in demselben halten, so darf ihre Anzahl nicht allzu groß sein.

2. Aufbewahrung der Pflanzfische.

Wenn man zur künstlichen Befruchtung eine hinlängliche Menge Milchner mit reifer Milch und Rogener mit entwickelten Eiern zur Laichzeit auf ihren natürlichen Laichplätzen nicht zu beschaffen vermag, so muß man sich der erforderlichen Fische schon vor der Laichzeit bemächtigen und sie lebendig in Behältern aufbewahren. Durchlöcherte Kasten von $^1/_2$ bis 9 Ellen Länge, welche im Fluße angebracht sind, genügen. Eine allzu lange Gefangenschaft kann jedoch sowohl den Eiern, als auch der Milch nachtheilig werden. Fütterung der Fische ist nicht zu verabsäumen. Jeden Morgen stellt man eine Untersuchung an, und nimmt die Fische heraus, die zur Befruchtung reif sind. Die Milch eines Männchens ist hinlänglich, die Eier einer großen Anzahl von Weibchen zu befruchten, vorausgesetzt, daß dasselbe hinlängliche Nahrung erhält. Man kann einen Milchner sechs- bis achtmal innerhalb ebenso vielen Tagen seiner Milch entledigen.

3. Art der Befruchtung.

Verschiedene äußere Anzeichen geben die Reife der Eier und der Milch, und in Folge dessen die herannahende Laichzeit zu erkennen. Zu diesen gehört ebenfalls der gespannte Unterleib des Weibchens, der leicht einem äußeren Drucke nachgibt. Zugleich fühlt man dabei eine wogenförmige Bewegung, die zu erkennen gibt, daß die Eier von allem Zusammenhange mit den Eierstöcken befreit sind und sich also nach allen Richtungen schieben lassen. Man braucht den Fisch jetzt nur am Kopfe in senkrechter Stellung zu halten, so sinken die Eier vermittelst ihres eigenen Gewichtes zur Analöffnung hin, deren Rand roth und geschwollen. Bei dem Männchen mit reifer Milch ist diese Geschwulst, obzwar wohl deutlich, doch lange nicht so groß, wie beim Weibchen, und sein Unterleib ist ebenfalls weniger gespannt.

Der geringste Druck am Unterleibe, ja sogar nur eine senkrechte Stellung des Fisches verursacht den Ausfluß der Milch.

Sind alle diese Zeichen vorhanden, so kann man zur Befruchtung schreiten.

Zum Befruchtungsgeschirr wählt man entweder eine große Schüssel aus gebranntem Thon, oder am liebsten ein längliches Holzgeschirr, etwa in Form einer Waschbalje. Der Boden des Gefäßes muß flach sein, damit die Eier sich ausbreiten können und so der Einwirkung der Milch empfänglich werden. Hat man große Lachse zu befruchten, so müssen auch zwei Reservegeschirre angeschafft werden, die, mit Wasser angefüllt, Männchen und Weibchen getrennt halten. Die Temperatur des Wassers ist bei dieser Operation am günstigsten von 5 bis 10° C. Am schnellsten geht die Befruchtung, wenn drei Personen dabei einander behilflich sind. Die eine hält den Fisch am Kopfe, die andere am Schwanze in horizontaler Stellung, während die dritte Person durch leisen Druck am Bauche die Eier auspreßt, die in das Befruchtungsgeschirr fallen. Nachdem man so eine hinlängliche Anzahl Eier erhalten, legt man das also behandelte Weibchen in die Reservbalje, und die beiden ersten Personen greifen nach dem Männchen, während die dritte das Wasser im Befruchtungsgeschirre umtauscht, im Fall nämlich beim Auspressen der Eier Schleim oder anderweitige Unreinlichkeit mit hineingekommen ist. Vom Männchen werden jetzt einige Tropfen Milch ausgepreßt, so daß das Wasser, mit der Hand umgerührt, blaß und milchig wird. Während das Weibchen abermals herausgenommen wird, leert die dritte Person den Inhalt des Befruchtungsgeschirres in eine dritte Reservbalje, und also fährt man abwechselnd mit dem Auspressen der Eier und der Milch fort, bis das Weibchen nichts mehr von sich gibt. Das Geschirr, das alle befruchteten Eier aufgenommen hat, wird von seinem überflüssigen Wasser dadurch befreit, daß man ein Loch, einen Zoll über dem Boden angebracht, öffnet. Durch die hierdurch entstandene Strömung kommen die befruchtenden Theile der Milch noch mehr in Berührung mit den Eiern. Nach Verlauf von 5 bis 10 Minuten können die befruchteten Eier nach den Brütkästchen übergeführt werden. Fische von mittlerer Größe erfordern bei der Befruchtung kaum mehr als zwei Personen und kleine Fische nur eine Person. Sehr zu empfehlen sind die Netzköscher (Fig. 3), weil erstens der Fisch leichter mit denselben gegriffen werden kann, und er zweitens während der Behandlung ruhiger darin liegt.

Die englischen Fischcultivirer legen großes Gewicht darauf, daß die ausgepreßten Eier nicht mit der Luft in Berührung kommen und halten darum das Weibchen so viel als möglich im Wasser des Befruchtungsgeschirres. Coste meint, daß die Erfahrung diesem noch keinen Vorzug gegeben, indem man bei der gewöhnlichen Art ebenfalls gute Resultate erhalten hat. Da aber doch die englische Operation nicht schaden kann, so muß sie jedenfalls berücksichtigt werden, wenn nur die Größe des Fisches es erlaubt.

Wenn die Eier vollkommen reif sind, so ist der geringste Druck hinlänglich, sie auszupressen, und nachdem das Weibchen gänzlich an Eiern geleert ist, so hat es dabei gar keinen Schaden genommen, denn im folgenden Jahre wird es ebenso fruchtbar, wie alle anderen Weibchen, die in natürlichem Zustande ihre Fortpflanzung verrichteten. Wenn man dahingegen genöthigt ist, zum Auspressen der Eier stärkeren Druck anzuwenden, so kann man sicher sein, daß dieselben noch mit dem Gewebe des Eierstockes zusammenhängen und daß die Operation noch zu früh ist. Bei so bewandten Umständen führt man den Fisch in den Behälter zurück und wartet die Zeit der Reife ab.

Alle Handgriffe bei der Befruchtung müssen schnell und sicher ausgeführt werden, sowie auch die Milch so schnell als möglich mit den Eiern in Berührung kommen muß. Hiermit sei doch nicht gesagt, daß die Eier, die einige Minuten früher im Wasser gelegen, bevor sie mit der Milch in Berührung kommen, die Kraft verlieren, befruchtet zu werden.

Es geschieht nicht selten, daß man nicht mit einem Male die Auspressung der Eier vornehmen kann, weil sich die Analöffnung des Weibchens krampfhaft zusammenzieht. In dem Falle muß schon dasselbe bis zum folgenden Tage im Behälter aufbewahrt werden. In Norwegen hat man die Erfahrung gemacht, daß man durch eine Biegung des Rückens leicht den Krampf entfernen kann. Jedenfalls ist doch vorzuziehen, dem Fische so wenig als möglich Schmerzen zu verursachen, und selbst hat die Erfahrung gelehrt, daß die Eier schlecht behandelter Fische eben schlechtere Resultate gegeben haben.

4. Entwickelung der Eier.

Einige Stunden — bei einigen Fischarten sogar einige Minuten — nach der Befruchtung haben sich die Eier bei aufmerksamer Beobachtung augenscheinlich verändert. Die erste Wirkung der Befruchtung zeigt sich darin, daß die Eier zuerst weniger klar werden, bald aber ihre Halbklarheit wieder erhalten. Auch ohne Mikroskop kann ein geübtes Auge bald befruchtete und unbefruchtete Eier von einander unterscheiden. Letztere zeigen sich als solche dadurch, daß sie ihre Durchsichtigkeit verlieren und weiß werden, oder auch daß sie ihre Durchsichtigkeit bis zu einem gewissen Metallglanze erhoben. Nach Verlauf von 2 bis 3 Wochen kann man schon das Embryo wahrnehmen, das an dem einen Ende breit (der Kopf) und an dem anderen schmal (der Schwanz) ist und innerhalb der Haut gebogen daliegt. In einem Wasser von + 6° C. werden die Augen des Embryo in der fünften Woche sichtbar.

Die unbefruchteten, weiß gewordenen Eier werden nach einiger Zeit von einem Parasitgewächse (Leptomitus clavatus) überzogen, das sie endlich mit einem baumwollenartigen Ueberzuge belegt. Die feinen Fäden dieser Schimmelpflanze breiten sich gleichförmig nach allen Seiten aus, greifen sogar die zunächst gelegenen Eier an und wirken schädlich auf sie ein, weshalb es am besten ist, sie sogleich zu entfernen. Schon früher ist erwähnt worden, daß die unbefruchteten blanken Eier, die der Ungeübte schwer von den befruchteten zu unterscheiden vermag, weiß werden, wenn sie eine kurze Zeit dem Einflusse der Luft ausgesetzt werden. Sobald dies geschehen, verhalten sie sich gleich den übrigen weißen Eiern, d. h. sie werden von dem Schimmelgewächse bedeckt. Dieses steckt nicht direct die befruchteten Eier an, so wie einige Verfasser es haben behaupten wollen, sondern verhindert nur die freie Circulation des Wassers, so daß das Leben des Eies zerstört wird.

Sind die Augen des Embryo sichtbar, und hält man das Ei gegen den Tag, so nimmt man auch die Bewegungen des jungen Lebens wahr. Wenn die Zeit der Entwickelung naht, werden die Eier weniger durchsichtig. Endlich platzt die äußere Haut, und der zunächst belegene Theil des kleinen Fisches tritt dadurch hervor. Dies ist sein gefährlichster Augenblick im Leben, und nicht wenige kommen bei den Bemühungen, sich aus dem

Kerker zu befreien, um. Am leichtesten geht es, wenn der Schwanz zuerst hervortritt, denn bei seinen Bewegungen platzt die Haut noch mehr, und Wasser dringt in das Ei, so daß sich der Fisch leicht von demselben frei machen kann. Schwerer ist es, wenn der Kopf zuerst herauskommt, und am schwersten, wenn dieses mit der Nabelblase geschieht, denn dann kommt es nicht selten vor, daß die Blase in der Spalte zusammengeschnürt wird und dadurch das Leben des Fisches bedroht.

5. Transport der Eier.

Abweichend von der älteren Transportmethode Coste's, der Verfahren von Jacobi, Géhin und Rémy, legt Rasch die Eier in feuchtes Moos, welches das Wasser fest wie ein Schwamm in sich einsaugt und der atmosphärischen Luft hinlänglichen Zutritt gewährt, was erforderlich ist, da die Eier den Sauerstoff der Luft im Wasser zu ihrer Erhaltung verbrauchen. Bei Wiederholung der Anfeuchtung tränkt man nur das oberste Mooslager, von wo aus sich die Flüssigkeit in die ganze Masse verbreitet.

So viel Wasser darf doch nicht gegeben werden, daß die Eier in dem untersten Lager in Wasser liegen, welches leicht geschehen kann, wenn das zum Transporte angewandte hölzerne Geschirr einen dichten Boden hat. In dem Falle ist es am besten, das Geschirr umzukehren und das überflüssige Wasser durch die Oeffnung fließen zu lassen. Während des Transportes muß täglich eine solche Veränderung in der Lage des Gefäßes vorgenommen werden. Das Verpacken der Eier geht folgendermaßen vor sich. Zuerst bedeckt man den Boden des Gefäßes mit einem ziemlich dicken Lager rein gewaschenen Mooses und drückt es mit der Hand gleichmäßig ein; darauf bedeckt man das ganze Lager mit Eiern und legt darauf ein dünnes Mooslager, das früher mit der Hand platt gedrückt ist. Abwechselnd fährt man hiemit fort, bis das Gefäß angefüllt, und oben versieht man es mit einem dickeren Mooslager, so daß der zugedrückte Deckel den ganzen Inhalt zusammenhält und keine Störung der Eier in ihrer Lage erlaubt. Die Spannkraft des Mooses verhindert einen gefährlichen Druck in dem untersten Lager. Außerdem haben die Eier aller lachsartigen Fische nach der Befruchtung eine so feste Haut, daß sie ohne Gefahr einen bedeutenden Druck aushalten können, dahingegen sie vor der Entwickelung des Embryo sogar für kleine Stöße empfindlich sind.

In Betreff der Zeit, die für den Transport der Eier am geeignetsten ist, hat die Erfahrung gelehrt, daß dieselbe erst dann vorgenommen werden muß, wenn die Augen des Embryo sichtbar werden. Verpackt man die Eier nach oben beschriebener Art in dieser Periode ihrer Entwickelung, und werden sie nicht von Kälte angegriffen, so kann man fast ganz sicher sein, daß sie alle lebend ankommen, wenn auch mehrere Tage für den Transport erforderlich sind. Um die Eier vor Kälte zu schützen, legt man das mit Eiern angefüllte Geschirr in einen größeren Kasten, in dem alle Zwischenräume mit trockenem Moos ausgefüllt sind. Dieser Transportapparat ist so einfach und zweckmäßig, daß er jede andere Einrichtung überflüssig macht.

Hat man daselbst, wo die Fischerei und die Befruchtung vor sich geht, keinen Brütapparat, sondern sieht sich genöthigt, sogleich nach der Befruchtung die Eier zu transportiren, so muß man jedenfalls auf einen bedeutenden Verlust vorbereitet sein. Der Empfänger der Eier hat außerdem eine große Schwierigkeit, die vielen weiß gewordenen Eier zu entfernen. Muß jedoch die Versendung vor der angegebenen rechten Periode stattfinden, so ist es am besten, daß die Verpackung unmittelbar aus dem Befruchtungsgeschirre geschieht. Wo der Weg nicht länger ist, als daß man ihn im Laufe eines Tages zu Fuße zurücklegen kann, so ist nach norwegischen Angaben die beste Transportart, die Eier in dem Befruchtungsgeschirre mit dem milchigen Wasser zu tragen. Sie mit Rädern zu befördern, ist nicht zu empfehlen; im Schlitten und zu Wasser läßt es sich ausführen. Alle Eier, die in Rasch's Apparat bei Christiania ausgebrütet worden, sind kurz nach der Befruchtung dahin versendet worden, und die schlechtesten Resultate gaben die mit der Eisenbahn angekommenen Eier.

Wenn man eine solche Sendung in Empfang genommen, so muß man, bevor sie in den Brütapparat niedergelegt wird, folgende Vorsichtsmaßregeln beobachten.

Mit Hilfe eines Thermometers vergleicht man den Wärmegrad des Transportkästchens mit dem des Wassers im Brütapparate. Ist die Temperatur des ersteren höher, so feuchtet man das Moos ziemlich häufig an, so daß innerhalb einiger Stunden der Inhalt des Kästchens den Wärmegrad des Wassers erhalten hat. Alsdann leert man den Inhalt in ein Geschirr, zur Hälfte mit Wasser aus dem Apparate angefüllt. Rührt man nun die ganze Masse langsam mit der Hand um, so sinken die Eier auf den Boden und das Moos steigt zur Oberfläche. Das Wasser wird zum Theil abgegossen, und vermittelst einer kleinen Schaufel aus Eisenblech führt man die Eier in den Apparat und breitet sie daselbst aus. Ist die Temperatur des Mooses bei der Ankunft etwas niedriger, als die des Wassers, so kann man sogleich den Inhalt leeren. Besteht der Transport aus neulich befruchteten Eiern, so können sie nicht in mehreren Lagern in die Brutkästchen gelegt werden; sind sie aber in ihrer Entwickelung so weit fortgeschritten, daß man die Augen des Embryo wahrnehmen kann, so mögen sie gern im Apparate aufeinander liegen, namentlich wenn man über eine hinlängliche Strömung des Wassers zu disponiren hat.

Es ist von größtem Gewichte, alle hier angegebenen Regeln beim Transporte der Eier genau zu beobachten.

6. Die Feinde der Eier und ihrer Brut

müssen sorgfältig vom Eindringen in den Brütapparat abgehalten werden. Die Wasserspitzmaus, die Wasserratte und die Wasserralle sind am meisten zu fürchten. Erhöhter Stand des Apparats über der Diele und Versehung desselben mit Gitterdeckeln sind die wichtigsten schützenden Vorkehrungen. Auch Wasserkäfer und ihre Larven, Larven von Libellen, sowie außerdem fast alle im Wasser lebenden Insektenlarven sind gefährliche Feinde sowohl der Eier, als der Brut.

7. Fütterung der Brut.

Nachdem der junge Fisch den Dottersack verloren hat, beginnt die Fütterung mit gekochtem Fleisch, das so fein zerrieben und zerhackt wird, daß man es zwischen den Fingern zu kleinen Ballen formen kann, die sich im Wasser bald zu sehr kleinen Körnern auflösen. Auch kann man gekochte und zerriebene Leber oder geriebenen Fisch reichen. Eine ganz vortreffliche Nahrung für junge Lachse ist die Brut gewöhnlicher Fischarten, wie z. B. von Barschen, Hechten, Rothaugen u. s. w.

Wenn später im Sommer die jungen Lachse größer werden, kann man, abgerechnet von der Nahrung, die sie selbst im Wasser

an Insekten und deren Larven finden, ihnen auch eine reichliche Nahrung an künstlich ausgebrüteten Fliegenlarven verschaffen. Man hängt nämlich über dem Teiche einen todten Thierkörper auf, der, nachdem Fliegen ihre Eier hineingelegt haben, diese bald zu kriechenden Larven entwickelt, die in's Wasser fallen und von den kleinen Fischen gierig verzehrt werden.

8. Brut- und Culturteiche.

Die Pflege der Brut ist bei der Fischcultur ein ebenso wichtiger Umstand wie die der Eier, allein die Einrichtung solcher Teiche, in denen die Pflege vor sich gehen soll, ihre Größe, Tiefe und sonstige Beschaffenheit, alles dies hängt von localen, klimatischen und vielen anderen Verhältnissen ab, die gewisse, auf Erfahrung gegründete Regeln nicht angeben lassen. Wenn man auch die schon allgemein anerkannte Thatsache gelten läßt, daß alle lachsartigen Fische, sogar diejenigen, die sich zu gewissen Zeiten im Meere aufhalten, zu den Laichplätzen wiederkehren, wo sie selbst gebrütet wurden, so können doch in Betreff der Lachscultur folgende drei Arten der Einrichtung der Teiche vorgeschlagen werden.

Die erste Art ist die einfachste. Wenn die junge Brut den Sommer über im Brutteiche gehalten und gepflegt worden ist, läßt man sie im Herbste in einen See oder einen Fluß, je nach der Localität. Ist auch diese Art die einfachste und mit der geringsten Mühe verknüpft, so wird dadurch der Zweck der Fischcultur nur zum Theile erreicht, indem dieselbe zur Aufgabe hat, nicht nur die Eier, sondern auch die Brut zu schützen, und bei der angegebenen Art ist es natürlich, daß ein großer Theil der freigegebenen Brut nicht zur Entwickelung kommt. Der Brutteich muß stets in der Nähe des Brüthauses angelegt sein.

Die zweite Art beabsichtigt die Pflege der Brut im Teiche eine längere Zeit, als wie eben angeführt worden, damit sie sich entwickeln und die Größe erreichen kann, die zu ihrem eigenen Schutze vor Verfolgern erforderlich ist. Wenn man z. B. annimmt, daß die Brütung im März oder April vor sich geht, so hält man die Brut so lange in den Brütkästchen, bis die Nabelblase verschwunden ist, wonach sie entweder in den Teich im Brüthause, oder in eine ähnliche Einrichtung im Freien versetzt wird. Später im Sommer wird der Raum in diesem schon zu klein; man führt die Brut in einen größeren, sogenannten Culturteich über, worin sie ein Jahr gehalten und gefüttert wird. Dieser muß hinlänglich tief sein, so daß das Wasser im Winter nicht bis zum Boden friert, und im Fall nicht eine so starke Strömung gegeben werden kann, daß sich die Oberfläche des Wassers eisfrei hält, so muß den ganzen Winter eine Oeffnung im Eise gehalten werden, die das Wasser mit atmosphärischer Luft versieht. Nach Verlauf eines Jahres, wenn der junge Lachs eine Länge von circa 6 Zoll erreicht hat, läßt man ihn in den See oder den Fluß, und wenn dieser letztere eine directe Verbindung mit dem Meere hat, so wird das junge Thier bald vom Instinkte dahin getrieben, von wo es nach 6 Wochen mit einer unglaublichen Zunahme sowohl an Gewicht als an Länge zurückkehrt. Dieser Umstand macht, daß diese zweite Art der Cultur in ökonomischer Hinsicht am vortheilhaftesten ist, wenn nämlich die oben angeführten localen Verhältnisse vorhanden sind.

Die dritte Art, welche die größte Mühe und die längste Zeit erfordert, ist, wenn man den Lachs in Teichen so lange ziehen will, bis daß er eine Handelswaare abgibt. Hierzu sind wenigstens 3 Teiche erforderlich, nämlich der Brutteich, welcher größer sein muß, als unter gewöhnlichen Umständen, weil die jungen Fische so lange darin gehalten worden, als bis im folgenden Jahre das Brüthaus wieder geleert wird, der Teich für Jahresfische, worin sie bis zum dritten Sommer gehalten werden, bis daß man sie in den größten und eigentlichen Culturteich läßt, in dem sie so lange gefüttert werden, bis man sie verkaufen kann. Sie älter als 4 Jahre werden zu lassen, ist nicht vortheilhaft, indem die großen Fische leicht die jährlich aus dem Teiche Nr. 2 versetzten kleineren verzehren könnten. Will man sie aber noch länger ziehen, so lege man einen *vierten*, *fünften* u. s. w. Teich an.

Ueber die Lachscultur in Finnland *entnehmen wir* der erwähnten Abhandlung folgende Notizen.

Im Jahre 1858 wurde zu Stockfors am Kymmene-Fluß eine Brütanstalt zur Cultur des Lachses nach norwegischem Muster errichtet.

Das Brüthaus, am Ufer des Flusses aufgeführt, hat ein Areal von 16 Quadratfaden. Indem keine in der Nähe befindliche Quelle den Brüttischen den erforderlichen Wasserstrom abgeben konnte, so ist im Hause ein im Niveau des Flusses und mit diesem durch eine Rinne in Verbindung stehender Wasserbehälter, woraus das Wasser durch zwei Pumpen in zwei große Fässer gehoben wird, welche jedes einen Inhalt von circa 2000 Kannen (jede Kanne = 2 Stof) und ihren Platz in zwei Winkeln des Hauses haben. Der Wassermangel im Flusse, der bei dem Bau im Sommer nicht vorausgesehen werden konnte, nöthigte aber die Pumpen so niedrig zu stellen, daß jedes Wassergefäß nur mit etwa 1000 Kannen gefüllt wurde. Jedes Gefäß ist mit einem Krahne versehen, der das Wasser in eine gemeinsame Rinne führt, und aus dieser fließt dasselbe durch drei ebenfalls mit Krähnen versehene Oeffnungen auf die drei Brüttische.

Jeder Tisch hat 16 Brütkästchen, die sonst den von Rasch in Norwegen benutzten ähnlich sind, nur daß sie etwas größere Dimensionen haben. Sie sind nämlich 20 Zoll lang und 10 Zoll breit, haben folglich ein Areal von 200 Quadratzoll, dahingegen die norwegischen nur 168 solche besitzen. Uebrigens sind sie mit gläsernem Boden und an beiden Enden mit einem Gewebe aus Messingdraht versehen. Das Wasser fließt von den Brüttischen in zwei große Teiche ab, die anderthalb Ellen tief sich unter den Tischen befinden und dazu bestimmt sind, die Lachs- und Sikbrut*) getrennt von einander aufzunehmen, und aus den Teichen führt eine Abflußrinne das Wasser wieder in den Fluß. Das Haus ist mit 2 Fenstern und einer Thür, sowie mit einem Ofen versehen, welcher letztere im Laufe des Winters nach der Berechnung eine Temperatur von 4 bis 5 Graden Wärme unterhalten soll. Bemerkt muß hier noch werden, daß alles Holz, welches zu den mit dem Wasser in unmittelbarer Berührung stehenden Apparate benutzt wurde, schon früher in Wasser ausgelaugt war, damit nicht die im Holze befindlichen schädlichen Stoffe nachtheilig auf das Brüten wirken können.

Die Nummern 4 bis 6 zeigen einen Plan und zwei Durchschnitte des Brüthauses in Stockfors.

Figur 4. Plan.
Figur 5 und 6. Durchschnitte.

a. Wassergefäße.
b. Pumpen.

---

*) Der Sik gehört zur Gattung Corregonus, Maräne.

c. Rinne, die das Wasser aus den Gefäßen empfängt und dasselbe den Brüttischen mittheilt.
d. Brüttische.
d'. Erste Abtheilung der Brüttische, die nur Wasser enthält.
d''. Vier Abtheilungen der Brüttische, von denen jede vier Brütkästchen enthält.
e. Brutteiche.
f. Behälter, der durch eine Rinne mit dem Flusse in Verbindung steht.
g. Rinne, die das Wasser in den Behälter führt.
h. Niveau des Kymmene-Flusses.
i. Ofen.

Die Laichfische wurden bei dem ersten Versuche in Stockfors bereits den 14. October in Reusen gefangen und in einen Weiher gelegt; dieser Weiher, aus 6 Ellen langen Brettern, so zusammengeschlagen, daß strömendes Wasser leicht seinen Durchgang findet, erhielt 3 Abtheilungen, von denen jede 2 Ellen breit und 6 Ellen lang war. Milchner und Rogner wurden getrennt, und die dritte Abtheilung diente zur Aufnahme der täglich behandelten Rogner, so daß diese täglich aus der einen Abtheilung in die andere versetzt wurden. Fünf Abtheilungen wären noch zweckmäßiger; zwei davon würden für Milchner und die übrigen für Rogner zu bestimmen sein. Die Milchner, die gewöhnlich schon vor der Laichzeit gute Milch haben, werden in der einen Abtheilung gehalten und jedesmal nach der Behandlung in die andere übergeführt. Bei den Rognern kommt es jedoch nicht selten vor, daß die einen laichfertig, die anderen es noch nicht sind, weshalb es nothwendig wird, sie sogleich zu trennen. Die laichfertigen werden ebenfalls nach der Behandlung in die dritte leere Abtheilung gelegt, so daß wiederum, wenn alle behandelt worden sind, eine solche leere Abtheilung entsteht. Das Laichen des Lachses begann im Kymmene den 22. October und von diesem Tage an wurden die Operationen bis zum 30. October fortgesetzt. Schon ein sanfter Druck mit der Hand unter der Brust des Rogners brachte die Eier zum Fließen, wenn sie ganz reif waren. Am 22. April des folgenden Jahres war ein großer Theil der Eier mit Augen versehen und eine starke Bewegung des Embryo sichtbar. Die Erfahrung lehrte, daß, wenn der Schlammabsatz bedeutend ist und deshalb eine zeitweise Reinigung der Eier, welche durch die damit verbundene Bewegung der Eier denselben leicht nachtheilig wird, nicht zu umgehen ist, statt des Apparats von Rasch eine Vereinigung desselben mit dem von Coste dienlich sein wird. Coste wendet sowohl an den Enden, als an dem Boden seiner hölzernen Brutkästchen, die in thönernen Gefäßen ruhen, Glasstäbe von 2 bis 3 Linien Durchmesser an, die so nahe an einander gestellt sind, daß die Eier nicht durchfallen können. Wenn man sonst den Rasch'schen Apparat mit allen seinen Dimensionen beibehält und nur das Metallgewebe und die Glasscheibe des Bodens mit den von Coste benützten Glasstäben vertauscht, so erhält man einen Apparat, der auch bei großem Schlammabsatze leicht mit einem Pinsel oder einer Bürste rein gehalten werden kann, ohne dabei die Lage der Eier auch nur im mindesten zu stören.

Die Brütung durch höhere Temperatur des Wassers zu beschleunigen, dürfte nicht vortheilhaft sein, weil der kleine Lachs nach 6 Wochen, wenn nämlich seine Nabelblase verschwindet, mit Nahrung versehen werden muß, die jedenfalls schwerer anzuschaffen ist, so lange noch der junge Fisch im Brüthause gehalten wird. Der Versuch in Stockfors kann als geglückt angesehen werden. Aehnliche Etablissements wurden in Tammerfors und Abborfors gegründet.

Hinsichtlich der künstlichen Befruchtung von Sik-Eiern sagt der Verfasser, daß es dazu keines besonderen Apparats bedürfe, da es genüge, an dem Orte, wo der Fang während der Laichzeit betrieben wird, die Eier der gefangenen Fische zu befruchten, welches in kurzer Zeit zu vielen Millionen geschehen könne, und sie sodann in den Fluß oder in den See zu werfen. Wenn sich bei den ungünstigen natürlichen Umständen auch nur ein kleiner Theil der so befruchteten Eier entwickelt, so würde dieses Verfahren bei jährlicher Wiederholung doch sehr zur Vermehrung der Fische gereichen, denn die Eier der gefangenen Fische, welche sonst mit denselben einer kommenden Entwickelung entzogen wurden, kommen jetzt befruchtet in's Wasser zurück.

Zur Cultur von Sommerfischen wird folgende Anleitung gegeben:

Die künstliche Fischcultur überhaupt hat zum Zweck, nachdem die Eier künstlich befruchtet worden, nicht allein diese zu schützen und zu pflegen, sondern auch die aus denselben entwickelte Brut, so lange sie sich in ihrem zartesten und zugleich unbeholfensten Alter befindet. Man kann sie in die Cultur von Winter- und Sommerfischen eintheilen. Unter Winterfischen versteht man solche, die entweder ihre Laichzeit während der Wintermonate haben, oder im Herbste ihre Eier legen, welche aber erst im Laufe des Winters ausgebrütet werden. Sommerfische werden alle diejenigen genannt, die im Frühjahr oder Sommer laichen und deren Brut einige Wochen nach der Befruchtung der Eier sich in dem von den Sonnenstrahlen dann schon erwärmten Wasser entwickelt, während alle Winterfische zu ihrer Entwickelung mehrere Monate bedürfen. Da nun auch die Pflege der künstlich befruchteten Eier von Winterfischen ebenfalls so lange währt, so sieht man leicht ein, daß die dazu erforderlichen Apparate und Einrichtungen kostspielig und schwer zu unterhalten sind, weshalb auch die Cultur der Winterfische, oder deren hauptsächlichsten Repräsentanten, des Lachses, dem Reichen überlassen, der Gelegenheit dazu hat, dahingegen die Cultur von Sommerfischen ein Nahrungszweig des Volkes werden kann.

Es verhalten sich die Eier der Sommerfische nicht alle gleich, nachdem sie ausgepreßt worden. So z. B. kleben die der Brachsen, Rothaugen, Stinten an Gewächsen und anderen Gegenständen, die der Hechte kleben nur einestheils an, wohingegen andere los und frei liegen, und die Eier der Barsche sind zusammenhängend wie ein Band. Im Ganzen wirkt dies nicht viel auf die Art der Befruchtung, denn bald erhält man dabei eine solche Uebung, daß man schon mit den Eiern verschiedener Fischarten umgehen kann. Das Einzige, was angegeben werden kann, ist, daß man zur Befruchtung von anklebenden Eiern eine Unterlage von Grünstrauch im Befruchtungsgeschirre anwendet, die sodann mit den angeklebten Eiern an den Brütort getragen wird.

Wenn die Laichzeit da ist, prüft man die eingefangenen Fische beiderlei Geschlechts auf folgende Weise, ob sie zur Befruchtung reif sind. Der Rogner wird mit dem Kopfe nach oben in senkrechter Stellung gehalten; fangen die Eier dann von selbst an zu fließen, ohne daß ein Druck auf dem Bauche angewandt wird, so ist er laichfertig und reif. Dasselbe gilt vom Milchner, wenn ein Tropfen der fließenden Milch sich leicht mit dem Wasser vermischt. Hat man sich hievon überzeugt, so schreitet man zur Befruchtung.

Als Befruchtungsgeschirr wendet man eine Schüssel aus gebranntem Thon von gewöhnlichen Dimensionen an; will man jedoch die Befruchtung in größerer Scala bewerkstelligen, so nimmt man ein hölzernes Geschirr, 5 bis 6 Quartier lang und 3 bis 4 Quartier breit. Das früher erwähnte Auslaugen des Geschirres in Wasser ist auch hier von Nöthen. Die Befruchtung kann entweder in dem beim Fange angewandten Boote vorgenommen werden, oder auch am Ufer. In letzterem Falle hält man die Rogner und Milchner lebend in verschiedenen Weihern oder größeren Gefäßen, je nach der Größe der zu behandelnden Fische. Es ist auch zu bemerken, daß man eine bei weitem geringere Anzahl Milchner braucht, als Rogner, indem man mit der Milch eines Milchners die Eier vieler Rogner befruchten kann. Hat man mit anklebenden Eiern zu thun, so bedeckt man den Boden des Befruchtungsgeschirres mit einer aus Grünstrauch geflochtenen Matte, und füllt das Geschirr zur Hälfte mit Wasser an. Man faßt den Rogner behutsam mit der linken Hand am Kopfe, und indem er zur Hälfte in Wasser gehalten wird, drückt man leise mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand unter dem Bauche, bis daß die Eier ausgeleert sind. So verfährt man mit einem zweiten und einem folgenden, bis die Grünstrauchmatte, oder wenn diese nicht benutzt wurde, der Boden des Geschirres mit Eiern angefüllt ist. Alsdann wird der Milchner herbeigeholt und ihm im Wasser so viel Milch ausgepreßt, daß es eine weißliche Trübung erhält, und wenn die Milch einige Minuten gewirkt hat, ist auch die Befruchtung vor sich gegangen. Wendet man bei der Befruchtung größere Fische an, wie z. B. Hechte, die mehrere Pfund wiegen, so müssen natürlich auch mehrere Personen dabei behilflich sein, namentlich da es gilt, den Fisch ruhig zu halten, denn das Gelingen dieser ganzen Operation hängt viel von der Geschwindigkeit ab, mit der sie ausgeführt wird. Wandte man die Grünstrauchmatte an, so hebt man sie mit den angeklebten Eiern in ein anderes mit Wasser angefülltes Geschirr von denselben Dimensionen und führt sie so an den Brutort. Operirte man jedoch mit nicht klebenden Eiern, so gießt man nach Verlauf einiger Minuten das milchige Wasser ab und füllt das Geschirr mit neuem Wasser, worin nun die Eier an den Ort ihrer Bestimmung gebracht werden.

Was die Brütung von Sommerfischen so bedeutend leichter und einfacher macht, als z. B. die von Lachsen, ist, daß dazu nicht so große Einrichtungen und Apparate erforderlich sind. Man kann sogar die also befruchteten Eier in das Wasser werfen und dabei doch auf eine bedeutende Vermehrung der Fische rechnen; die eigentliche Fischcultur, die ebenfalls die Pflege der Eier und der zarten Brut beabsichtigt, hat aber dabei noch nicht ihren Zweck erreicht. Man muß daher auf solche Brütapparate bedacht sein, welche die Feinde der Eier von denselben abhalten. Die einfachsten und zweckmäßigsten Brütapparate für alle Arten Sommerfische sind die sogenannten Brütkörbe. Sie werden aus Weidenruthen mit so dicht eingeflochtenem Grünstrauch gemacht, daß das Wasser mit Leichtigkeit durchdringen kann, nicht aber eins der Schadethiere, die sich von Fischeiern ernähren. Diese Körbe versieht man mit eben so dichten, etwas gewölbten Deckeln, die gut befestigt werden können. Ihre Form und Größe sind im Ganzen genommen gleichgiltig, um aber den Transport der befruchteten Eier in dieselben zu erleichtern, so gibt man ihnen die Form und Größe des Befruchtungsgeschirres, damit die Grünstrauchmatte gerade darin Platz findet. Einige reingewaschene Steine müssen außerdem im Korbe liegen, damit er unter dem Wasser gehalten wird.

Die Körbe sind mit zwei oder mehreren Griffen versehen und werden in dem Wasser gehalten, wenn die befruchteten Eier hineinkommen, wonach der Deckel gut geschlossen wird. An den Griffen befestigt man Stricke, und an diesen werden die Körbe gesenkt, so daß sie einige Fuß unter der Oberfläche des Wassers ruhen und in dieser Stellung an einer in den Boden eingeschlagenen Stange gehalten werden, an der die Stricke gebunden sind. Hiebei muß jedoch genau beobachtet werden, daß, wenn im Frühjahr das Wasser sinkt, auch die Körbe in demselben Verhältnisse gesenkt werden müssen.

Die Figur 7 gibt das Geflecht sowohl der *Weidenruthen* als des Grünstrauchs an. Es versteht sich von selbst, daß der ganze Korb, den Deckel mit eingerechnet, mit Grünstrauch durchgeflochten sein muß, obgleich die Figur nur einen Theil davon anzeigt. Die Figur 8 gibt die Stellung des Korbes im Wasser an.

Die so mit befruchteten Eiern angefüllten Brütkörbe bedürfen weiter keiner Pflege, sondern werden sich selbst überlassen. Wenn man nach Verlauf einiger Wochen glaubt, daß die Brütung vor sich gegangen, hebt man die Körbe zur Oberfläche des Wassers und öffnet ein wenig den Deckel, sowie die Zeichnung es angibt, und läßt ihn einige Wochen so im Wasser stehen, um der jungen Brut während ihrer ersten Lebenszeit Schutz zu gewähren. Es scheint überhaupt am zweckmäßigsten zu sein, namentlich wenn diese Brütung in großem Maßstabe vorgenommen wird, ferner nicht mehr für die Nahrung der jungen Brut zu sorgen, sondern ihr die Freiheit zu geben; denn nach Verlauf einiger Wochen, oder mit anderen Worten, wenn ihre Nabelblase verschwunden ist, hat sie schon eine solche Gewandtheit in den Bewegungen erlangt, daß sie leicht den Verfolgern entgehen kann.

Will man aber Sommerfische in Teichen oder kleineren Seen künstlich erzeugen, die früher nicht hinlängliche Nahrung aus dem Thierreiche besitzen, so kann diese, wenigstens zur Sommerzeit, auf verschiedene Art erzeugt werden, wovon die bereits erwähnte mit Fliegenmaden, welche sich in über dem Wasser aufgehängten Thiercadavern entwickeln und in's Wasser fallen, die einfachste und wohlfeilste ist.

Eine andere Art, den Fisch in kleineren Gewässern zu füttern, ist: Ameisenhaufen dahin zu führen. In Nordfinnland sollen auf solche Weise die Fische in gewissen Seen gemästet werden. Jedenfalls gilt bei der Cultur von Sommerfischen die Regel, rationell zu Wege zu gehen, d. h. auf die Nahrung einer jeden Fischart bedacht zu sein. Will man Raubfische cultiviren, wie z. B. Barsche, Hechte 2c., so muß man ihnen wenigstens als Winternahrung Rothaugen oder andere kleine Fische künstlich erzeugen, und darf sich dabei nicht verwundern, wenn sich z. B. diese Rothaugen nicht vermehren und zu keiner Entwickelung gelangen. Cultivirt man dahingegen Brachsen, Sandarten u. a., um aus ihnen Vortheile zu ziehen, so hüte man sich, in demselben Wasser Hechte oder andere Raubfische zu ziehen, weil in dem Falle sich nur die letzteren entwickeln würden. Alles hier Angeführte gilt natürlich nur von der Fischcultur in kleineren Gewässern, denn aus der Erfahrung kennt man, daß in größeren Seen und Gewässern auch kleine Fischarten den Verfolgungen der Raubfische entgehen und zur Entwickelung gelangen können.

Zur Cultur von Barschen gibt Herr Holmberg folgende Winke:

Zur Laichzeit, die zu sehr verschiedenen Zeiten eintrifft, jedoch

selten bevor das Wasser + 12° C. erlangt hat, suchen die Barschen steinige Ufer, Gewächse und Reisholz im Wasser auf und gehen dann gern in Reusen und an Netze, um sich der Eier zu entledigen.

Die ganze Masse der Eier ist nach der Reife zusammenhängend und unterscheidet sich dem Aussehen nach von den Eiern der meisten anderen Süßwasserfische. Bevor sie zur Reife gelangen, liegen sie in dem Thiere spiralförmig zusammengedrückt und nierenförmig von der Eierhaut umgeben. Nach der Reife und, nachdem sie in's Wasser gekommen, haben sie das Aussehen einer langhalsigen Flasche, bestehend aus einer durchsichtigen geléeartigen Masse, die prismatisch zusammengefügt die Eier umschließt. Die Bestimmung dieser geléeartigen Umgebung ist wissentlich noch nicht bekannt. Je näher die Brütezeit ist, desto mehr schwillt die Masse an, und wenn die Brütung vorüber ist, liegen gewöhnlich größere oder kleinere Theile der Hülse mit ihren gesprengten Zellen neben der auf den Boden gefallenen Brut, die in ihren ersten Schwimmversuchen sich oft wieder nach den Zellen flüchten, gleichsam als ob sie hier einigen Schutz fänden.

Wenn die Eier reif sind, treten sie mit der Hülse aus dem Thiere hervor, welches solche Gegenstände aufsucht, an denen es sie befestigen kann, und wenn solches geschehen, entledigt es sich seiner Bürde dadurch, daß es allmählig sich von dem Gegenstande entfernt.

Die Eier der Barsche eignen sich sehr zur künstlichen Befruchtung. Man hat dabei zu beobachten, daß die Hülse vorsichtig dem Fische entzogen und in das mit der Milch gemischte Wasser geführt wird. Die Eier schützt man durch Reiser und läßt sie unangerührt bis zur Brütung, die gewöhnlich 10 bis 14 Tage nach der Befruchtung vor sich geht.

Ein gutes Mittel sowohl für den Fang, als für das Gedeihen der Brut ist die Ausstellung von Reisern im Wasser, welche Einrichtung man Fischhöfe nennen könnte. Die Reiser oder Gebüsche der Fischhöfe müssen 2 bis 3 Ellen hoch sein und werden in einer Entfernung von einigen Ellen von einander in seichtem Wasser (d. h. 1 bis 3 Faden tief) versenkt, und am geeignetsten an solchen Orten, die die Barsche selbst beim Laichen aufsuchen. Stehen diese Reiser unter dem Wasser, so muß man sie mit Flüssen versehen, um sie öfter besichtigen zu können.

Zum Auffangen von Barscheiern, sowie zum Schutze derselben, kann man an den Laichplätzen offene, mit Flüssen versehene Reusen versenken, an denen man kleinere Sträuche befestigt hat. Eine bedeutende Menge dieser Eier könnte auch an Netzen gesammelt werden, die während der Laichzeit an denselben abgesetzt werden.

Die Cultur von Hechten kann entweder durch künstliche Befruchtung ausgeführt werden, oder durch das Aufnehmen reifer Hechte beiderlei Geschlechts in geräumigen Behältern oder Teichen, woselbst sie aus eigenem Antriebe ihre Eier legen, welches nicht gern im Finstern und engen Behältern geschieht. Die Art des Laichens der Hechte ist ziemlich bekannt. Zwei bis drei Milchner folgen gewöhnlich einem Rogner. Die Eier, die einestheils nur ankleben, werden oft auf überschwemmte Wiesen gelegt, die überhaupt von den Hechten zur Laichzeit aufgesucht werden. Mit Hechteiern findet das besondere Verhältniß statt, daß einige Zeit nach der Embryonalbildung der Dotter zu rotiren anfängt. Von den Feinden der Hechteier sind Barsche die hauptsächlichsten, doch gehören wahrscheinlich viele andere Thiere in dieselbe Kategorie. Eine gute Art, die localen Verhältnisse in dieser Beziehung zu prüfen, ist an den zu untersuchenden Ort befruchtete Eier auszustreuen und während ihrer Entwickelung öfter zu beobachten, ob sie angegriffen worden sind. Findet man ihren Schutz von Nöthen, so kann man die vorhinbeschriebenen Körbe anwenden.

Hat man Grund zu vermuthen, daß das Wasser früher von den Wiesen sinkt, als sich die Eier entwickelt haben, welches 12 bis 28 Tage erfordert, so kann man die Eier mit einem Köscher aus feinem Zeuge auffischen lassen, um sie an einen tieferen geeigneten Ort überzuführen. Zu bemerken ist noch, daß man Hechte nie anders als in gesperrtem Wasser künstlich erzeugen müßte, indem sie als die ärgsten Raubthiere des Fischreiches unter der Brut anderer Fische große Verheerungen anstiften.

Bei der Cultur von Rothaugen an den Laichplätzen ist Nachstehendes zu beobachten:

Die Laichzeit der Rothaugen beginnt gewöhnlich gleichzeitig mit dem Ausschlagen des Birken- und Ellernlaubes. Die Milchner erhalten alsdann warzenförmige Stacheln auf dem Kopfe und den Rückenschuppen, so daß sie gleichsam scharf anzufühlen sind. Beim Laichen suchen die Rothaugen oft steinige Ufer auf, woselbst die Steine Gewölbe bilden, zwischen denen sie sich drängen können. Bisweilen findet man, daß einige sich mit solcher Kraft eingezwängt haben, daß sie dabei umkamen. In Gewässern, die solche Ufer nicht besitzen, werden die Eier an Pflanzen, Wurzeln und Reisern gelegt. Von der Menge der Gegenstände, die sie zu dem Absatze ihrer Eier benutzen, scheint frischer Grünstrauch oder Wachholder einen abgemachten Vorzug zu haben.

Die Beschaffenheit der Witterung und Temperaturverhältnisse üben einen bedeutenden Einfluß aus auf die Art des Laichens dieser Fische. Ist die Witterung hübsch und die Oberfläche des Wassers erwärmt, so sammeln sich die Rothaugen in großen Schaaren an den Laichplätzen und nähern sich allmählig, soviel sie es nur thun können, dem Ufer, wo sie unter plätschernder Bewegung ihre Eier an Steinen, Wasserpflanzen oder an anderen Gegenstände absetzen, die im Wasser schwimmen oder vom Ufer herabhängen. Ist hingegen die Witterung kalt, häßlich, windig u. s. w., so laichen sie in der Tiefe, alswann auch ihre Laichzeit 5 bis 6 Tage länger währt, als unter gewöhnlichen Umständen. Die Eier, die 10 bis 14 Tage zu ihrer Entwickelung bedürfen, sind während dieser Zeit allerhand Feinden ausgesetzt, unter denen außer Aal und anderen eierfressenden Fischen auch Schlammschnecken genannt zu werden verdienen. Verschiedene Egelarten und Larven von Libellen sind, wenn sie sich in Menge an den Laichplätzen aufhalten, ebenfalls gefährlich.

Es ist leicht einzusehen, daß die schwimmenden, mit Eiern belegten Gewächse vom Winde und dem Wellenschlage an's Ufer geworfen werden können, woselbst die Eier bald austrocknen, und wenn das Wasser fällt, daß die an Steinen und Strandgewächsen befestigten Eier demselben Ungemache ausgesetzt sind, sowie auch daß man sich in dem einen Falle des Rechens, in dem anderen der Sense bedienen kann, um die Gewächse wieder in's Wasser zurückzubringen, wenn man nur die Zeit nicht versäumt.

Mit einer auf vieljährige Beobachtungen sich gründenden Kenntniß dieser Verhältnisse ist es schwer zu begreifen, wie es möglich gewesen ist, die Pflege der Laichplätze und das Ergreifen thätiger Maßregeln zu deren Schutz in dem Grade verabsäumt zu haben, wie bis jetzt der Fall gewesen, da doch alle diese

ungünstigen Umstände mit wenig Kosten durch eine zweckmäßige Ausstellung von Reisern leicht beseitigt werden können.

An dem Ufer des Laichplatzes, höchstens 2 oder 3 Ellen vom Wasserrande, läßt man kleine Pfähle einrammen, die in Zwischenräumen von 1 oder 2 Faden so hoch über dem Wasser stehen, daß sie nicht von den Wellen überspült werden können. Einige Tage vor Beginn der Laichzeit umgibt man jeden Pfahl mit einem geräumigen Ringe und steckt einen frischen Grünstrauchzweig hinein, der von den Seitenzweigen darin festgehalten wird. In einiger Entfernung von den Pfählen, d. h. nach dem tieferen Wasser hin, jedoch nicht in größerer Tiefe als von einem Faden, werden Grünstrauch- oder Wachholderbüsche versenkt und an ihrem gespaltenen Wurzelende mit so schweren Steinen versehen, daß sie gerade sinken und an dem Platze gehalten werden. Wenn dann, wie oft zu geschehen pflegt, die Fische beim Laichen an einem Theile der Reiser so viel Eier ablegen, daß eine fernere Anhäufung derselben der Entwickelung schädlich sein könnte, oder auch, wenn die Eier zu sehr von ihren Feinden angegriffen werden, so transportirt man diese Reiser und Sträuche nach tieferem Wasser, woselbst die erwähnten Feinde sich sogleich entfernen, und durch neue Reiser ersetzt man die früheren.

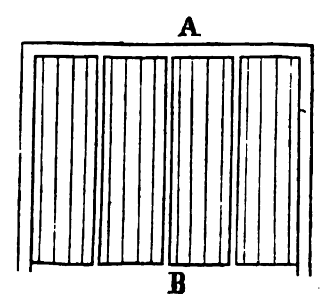
Wenn die Umstände es erlauben, kann man auch künstlich die Eier der gefangenen Fische befruchten. Will man Rothaugeneier aus einem Gewässer in das andere versetzen, so schneidet man kleinere Stücke der mit den besten Eiern belegten Zweige und legt sie in ein mit Wasser angefülltes Gefäß, welches am besten hängend getragen wird, damit keine Erschütterung stattfinde. 105.

C. Bemerkungen über die Anlage von Fichtensaatbeeten.

In Gebirgsgegenden ist man bei der Auswahl eines Platzes zur Anlage von Fichtensaatbeeten oft nur auf Flächen von geneigter Lage beschränkt, deren Terrassirung wegen des Kostenpunktes gewöhnlich nicht ausführbar ist.

Hat man unter solchen Verhältnissen die auf Flächen mit möglichst wenig geneigter Lage gerichtete Auswahl getroffen und den Saatplatz durch Umhacken und Rechen zur Saat vorbereitet, so entsteht die Frage: sind die Saatrinnen horizontal oder bergabwärts zu ziehen? Wo man für ersteres, also für horizontale Rinnenziehung sich entscheidet, sind die Saatbeete dem Abschwemmen durch starke Regengüsse im hohen Grade ausgesetzt, so daß, wie die Erfahrung lehrt, durch einen einzigen Platzregen die ganze Anlage zerstört werden kann. Einsender legte deshalb seither die durch die Saatbeete führenden ein wenig vertieften Steige nach der entgegengesetzten Richtung, also bergabwärts an, und zog die Saatrinnen ebenfalls in dieser Richtung, wie die nebenstehende

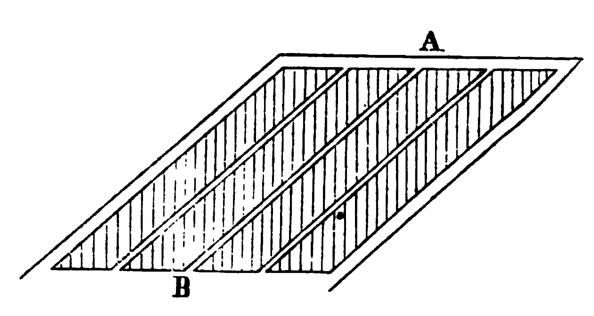
Figur 1.



Figur 1, in welcher A den oberen und B den unteren Rand der Saatbeete bezeichnet, angibt. Bei diesem Verfahren dienen die Fußsteige neben ihrer eigentlichen Bestimmung zugleich auch zum Ableiten des Wassers. Saatbeete in dieser Art angelegt, welche man am oberen Rande und an den Seiten mit kleinen Ableitungsgräben versah, und mit Reisern bedeckt hatte, haben die stärksten Regengüsse, ohne durch Abschwemmen Schaden zu leiden, ausgehalten. Braucht man beim Einsäen und Zudecken des Samens überdies noch die Vorsicht, niemals auf die Saatrinnen, sondern stets neben dieselben zu treten, und unterläßt man es, nach dem Einsäen die Beete nochmals zu überhacken, so entstehen durch die Fußtritte in dem lockeren Boden zwischen den einzelnen Samen- beziehungsweise Pflanzenreihen kleine Vertiefungen, welche einige Wochen und mindestens bis zum Aufgehen des Samens ebenfalls zur schadlosen Ableitung starker Regengüsse beitragen. Zu demselben Zwecke dienen einigermaßen auch die zur Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit und Beförderung des Keimprozesses ihrer Länge nach auf die Saatrinnen gelegten Reiser.

Ein anderes vom Einsender jedoch bisher noch nicht angewendetes Verfahren zur Erreichung des in Rede stehenden Zweckes besteht darin, daß man die Steige zwischen den Saatbeeten schräg vom oberen nach dem unteren Rande der Saatanlage führt und die Samenrinnen nicht gleichlaufend mit den Steigen, sondern über die Beete zieht, wie die untenstehende Figur 2 verdeutlicht,

Figur 2.



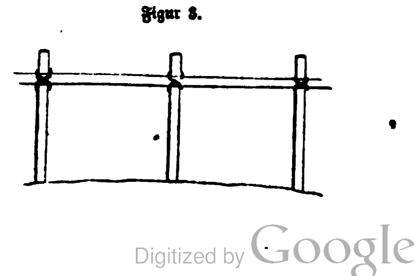
in welcher A den oberen und B den unteren Rand der Saatanlage bezeichnet.

Um die verwendbare Samenmenge gleichmäßig über alle Saatbeete zu vertheilen, mißt Einsender vor Beginn der Saat den vorhandenen Samen mit einem kleinen Hohlmaße oder Topfe und berechnet dann durch Theilung mit der Zahl der Beete in die Zahl der Maße, wie viel dieser Maße auf ein Beet kommen. Für jedes Beet oder bei längeren Saatrinnen auch für jede Saatrinne wird beim Säen dann die bestimmte Samenmenge besonders abgemessen.

Fichtenreiser verwendet Einsender nicht zur Deckung der Saatbeete, weil dieselben beim Eintritt warmer Tage die Nadeln verlieren und damit die jungen Pflanzen in nachtheiliger Weise bedecken.

Die Saatanlage umgibt derselbe zum Schutz gegen etwaigen Uebertritt von Rindvieh mit einer Verstängung, bestehend aus einer durch Bindweiden an Pfähle befestigten rings um die ganze Fläche laufenden Stange, wie untenstehende Figur 3 verdeutlicht.

Figur 3.

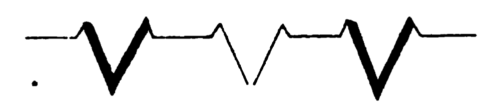


D. Das Holzfällungsverfahren und die gebräuchlichsten Holzhauerwerkzeuge in Niederschlesien.

Von den beim Holzhauereibetrieb in Anwendung gebrachten mehr oder minder vollkommenen Holzhauerwerkzeugen hängt zum Theil die Höhe des Holzschlägerlohnes und von dem Holzfällungsverfahren ein größerer oder geringerer Holzverlust ab. Welcher Werkzeuge und welches Fällungsverfahrens sich die Holzhauer bedienen, ist daher beim Forstwirthschaftsbetriebe keineswegs gleichgültig. Im preußischen Regierungsbezirk Liegnitz, woselbst Nadelholzbestände vorherrschen, findet das nachstehend beschriebene Holzfällungsverfahren unter Anwendung der näher bezeichneten Holzhauerwerkzeuge statt.

Die Fällung der Baumstämme geschieht theils mittelst der Säge, theils mittelst der Säge und Axt. Die zu fällenden Stämme werden dabei so nahe über der Erde durchsägt, als es irgend möglich ist. Um dem Stamm die Richtung des Falles vorzuschreiben, wird beim Fällen mit der Säge an der dem Hauptschnitte entgegengesetzten Baumseite zuerst ein kleiner Sägeeinschnitt und beim Fällen mittelst der Säge und Axt ein unbedeutender Kerb mit der Axt gemacht. Das Kürzen der gefällten Stämme zu Klafterscheiten wird ebenfalls mit der Säge bewirkt. Die Säge ist sonach bei diesem Holzfällungs- und Aufbereitungs-Verfahren das Hauptwerkzeug. Dieselbe besteht in einer Bügelsäge mit einfachen Zähnen, welche die Form gleichschenkliger Dreiecke haben und mit leeren Zwischenräumen abwechseln. Das Sägeblatt ist dünn gearbeitet und hat eine fast gleichmäßige Breite. Die Zähne sind an den Seiten dergestalt geschärft, daß abwechselnd ein Zahn von der rechten, der folgende aber von der linken Seite des Sägeblattes schräg gefeilt wird. Die untenstehende Figur 1 zeigt die Zähne in

Figur 1.



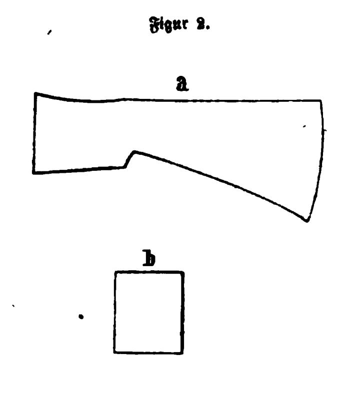
wirklicher Größe. Die Zahnung dieser Säge ist mithin von der der besten bis jetzt bekannten Säge — der halbmondförmigen Tyroler oder Steyrischen Waldsäge — nur wenig abweichend.

Der Bügel der Säge wird gewöhnlich aus einer Fichtenstange angefertigt, und verbindet, sobald er gehörig abgetrocknet ist, mit großer Leichtigkeit die erforderliche Zähigkeit und Elastizität. Im ungespannten Zustande beschreibt der Bügel eine größere Sehne als das Sägeblatt lang ist, und gibt nach erfolgter Anspannung dadurch der Säge beim Gebrauch die erforderliche Spannung und Steife.

Beim Gebrauch dieser Säge muß jedes starke Ausdrücken und jedes Vorwärtsschieben vermieden werden, so daß jeder der beiden Holzhauer abwechselnd die Säge nur nach sich zieht.

Zum Spalten der Klafterscheite, zum Abhauen und Kürzen der Aeste und beim Stockholzaufbereiten bedienen sich die Holzhauer einer schwerfälligen Waldart mit langem, ziemlich starken Stiel.*)

Figur 2.



Die Figur 2 a zeigt die Seitenansicht und 2 b den hinteren Theil dieser Axt in 1/6 der wirklichen Größe. Da die Axt beim Fällen nur eine untergeordnete Bedeutung hat, beim Kürzen der Stämme keine Anwendung findet, wohl aber beim Spalten der Scheite als Spaltart und Schlägel benutzt wird, so halten die niederschlesischen Holzhauer, welchen allgemein zwar das Fällungs- und Aufarbeitungsverfahren vorgeschrieben, aber die Wahl ihrer Werkzeuge freigestellt wird, ihre Axt für ihre Arbeit am zweckmäßigsten. Wer indessen weiß, wie fest diese Leute an ihren hergebrachten Gewohnheiten halten, gleichviel, ob dieselben vortheilhaft sind, der läßt sich durch solche Annahmen nicht beirren. Wir sind deshalb der festen Ueberzeugung, daß eine weniger schwerfällige und deshalb bei der Arbeit weniger ermüdende Axt, wenn dieselbe nur im hinteren Theile nicht zu schwach ist, zweckmäßiger sein würde. Wo die Säge das Hauptholzhauerwerkzeug ist, wird man vollkommene Waldärte zur Zeit auch wohl nicht suchen dürfen.

Um während der Fällung beim Klemmen, d. h. beim Druck des oberen Theiles des Stammes nach unten, der Säge den erforderlichen Spielraum zu verschaffen und um den Baum nach der Fallseite zu treiben, gebraucht man in Niederschlesien mit Vortheil eiserne Keile. Jeder Holzhauer hat zwei solcher Keile und zwar einen größeren und einen kleineren.

Beim Gebrauch der Keile treibt man zuerst den kleineren, und wenn dieser nicht genug wirkt, den größeren Keil ein. Zum Spalten der Klafterscheite bringt man dagegen hölzerne Keile von Buchenholz oder, in Ermangelung des Buchenholzes, von Birkenholz, jedoch von größeren Dimensionen, als die der eisernen Keile in Anwendung. Zum Eintreiben der Keile bedient man sich der umgekehrten Axt. Nur da, wo die hölzernen Keile beim Spalten ohne Erfolg bleiben, verwendet man als Keil die Waldart, welche dann mittelst hölzerner Schlägel eingetrieben wird. 188.

E. Ein Mittel zur Abhaltung der samenfressenden Vögel von den Saatkämpen.

Im Junihefte dieser Zeitung, Seite 240, ist ein Mittel zur Abhaltung der samenfressenden Vögel von den Saatkämpen empfohlen.

Schreiber dieses gestattet sich hierzu Folgendes zu bemerken:

Im hiesigen Forstbezirke wurden 1857 zur Wiederaufforstung mißrathener Vollsaaten durch einjährige Pflänzlinge Saatkämpe von größerem Umfange angelegt. Im Reviere Zedlig benutzte der dortige Revierverwalter Rössel aus seiner Sammlung ausgestopfter Vögel mehrere gut gestopfte Exemplare F. palumbarius und nisus, theils schwebend, theils stehend, um die Keimlinge gegen samenfressende Vögel, die in Schaaren in den Kämpen einfielen, zu schützen.

*) Der Axtstiel wird in Niederschlesien von den Holzhauern „Helm" genannt. Statt Holzhauen ist hier der Ausdruck „Holzhacken" gebräuchlich. Wir haben diese Provinzialausdrücke absichtlich vermieden, weil wir ihre Anwendung im Interesse der Forstwissenschaft nicht förderlich halten.

Das Mittel blieb jedoch ohne Erfolg. Der Instinct lehrt wohl den hier gemeinten Vögeln in den Habichten und Sperbern ihre natürlichen Feinde zu erkennen, doch ist dieser Instinct gewiß auch so überzeugend, ihnen Trugbilder von wirklichen Feinden unterscheiden zu lehren.

Wie würden z. B. die Finken, nachdem sie bei Annäherung von Menschen in den Saatkämpen aufgeflogen, es gewagt haben, einige Secunden sich auf die ausgestopften Vögel zu stellen, von wo aus sie, als den einzigen erhabenen Punkten der Schlagfläche, vorsichtig umherschauten und dann das Weite suchten. Die Krähen gewöhnten sich sehr bald daran, da diese klugen Vögel, vermöge ihres scharfen Geruches, den Jedermann zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, am meisten aber der Jäger, in diesen gestopften Vögeln keine Feinde witterten.

Schreiber dieses hat mehrfache Versuche gegen das Aufnehmen des Samens durch Vögel angestellt, doch ist er wiederum zu dem alten — in den bedeutendsten Werken über Waldbau empfohlenen — Mittel, Beziehen der Kämpe mit bunten Garnfedern, worein man in beliebigen Zwischenräumen Taubenfedern wie bei Federlappen einknüpfen kann, zurückgekehrt.

Ereba. Hugo Siegert,
Gräflich Einsiedel'scher Oberförster.

F. Zur Naturgeschichte des Hasen.

Man hat behauptet, und alte Jagdschriftsteller berichten es, daß die Rammler die jungen Hasen tödten, um dadurch, wie man glaubt, bei der säugenden Häsin den Begattungstrieb früher wieder rege zu machen. Die nachstehende Wahrnehmung eines Augenzeugen, welche verbürgt wird, scheint dieser Annahme das Wort zu reden.

Herr Hauptmann M. ging an einem schönen Morgen im Vorsommer des vergangenen Jahres längs der Landstraße spazieren, und gewahrte einen Hasen, welcher direct auf ihn zugelaufen kam. Herr M. drückte sich gegen einen nahestehenden Baum, um zu erwarten, wie nahe ihm der Hase anlaufen werde. Dieser sprang in nächster Nähe des Beobachters in einen Gerstenacker, fand da alsbald einen anderen Hasen, den er verfolgte, bis dieser im Getreide verschwand. Nach kurzer Weile kam der erste Hase wieder quer über die Landstraße gelaufen und trug ein junges Häschen im Geäße, das er in entgegengesetzter Richtung in einem Fruchtacker absetzte; darauf lief er eilig zur vorigen Stelle zurück, holte das zweite Häschen und trug es ebenfalls dahin.

Man muß annehmen, es ist die Häsin gewesen, welche die böse Absicht ihres Gemahls erkannte, ihn zur Flucht nöthigte, und darauf ihre Jungen an einem anderen Ort in Sicherheit brachte. — K.

G. Carl Emil Diezel, quiesc. königl. bayerischer Revierförster, Ritter des St. Michaels-Ordens, Mitglied der naturforschenden Vereine zu Altenburg, Augsburg, Bamberg, Berlin, Carlsruhe, Frankfurt a. M., Hanau, Marburg, München, Nürnberg, Regensburg und der Gesellschaft deutscher Ornithologen, gestorben zu Schwebheim bei Schweinfurt am 23. August 1860.

(Fortsetzung.)

„Fast allein, so schrieb er mir im achtzigsten Lebensjahre, von vielen Zeitgenossen noch übrig, komme ich mir vor, wie ein alter Eichstamm in einer jungen Kieferncultur. Ich jage jetzt noch ebenso eifrig, wie vor fünfzig Jahren und schieße noch ebenso gut. Hundert Andere gehen in meinem Alter keinen Schritt mehr auf die Jagd und können kein Glas mehr halten, ohne zu zittern, wie viel weniger ein Gewehr. Das kommt daher, weil ich von jeher nicht viel Weingläser in die Hand genommen habe.

Glaubt nicht, ich sei zu alt. Noch fühl' ich Kräfte;
Denn in den Jugendjahren mischt' ich nie
Zum heißen Blut noch heißere Getränke.
D'rum ist mein Alter, wie ein frischer Winter,
Kalt, doch behaglich." (Shakesp.)

Diezel schrieb ohne Brille und trug *selbst im Winter kein* Halstuch; denn „meine Gurgel, obgleich nur mit Wasser und Milch benetzt, ist dennoch wie von Stahl und Eisen." 74 Jahre alt, schoß er in 4 Wochen 181 Hühner, und im Herbste 1858 war er noch so rüstig, daß er, was ihm nicht leicht ein kräftiger Mann nachthun wird, von Morgens 7 Uhr bis Nachmittags 4 Uhr auf der Hühnerjagd zubrachte, ohne außer zwei am Morgen genossenen Tassen Kaffe und etwas Brod das Geringste gegessen und getrunken zu haben. Die „Unterthanen" freilich fingen an, immer undienstfertiger zu werden, und wenn er einen halben Tag gesucht hatte, war der Achtziger schon so müde, wie sonst nach einem ganzen Tag, und zu keinem Geschäfte mehr geeignet. Und doch jubelte er, als er zum letzten Male die Blätter fallen sah, für ihn keine wehmüthige, sondern eine erfreuende Erscheinung, den Freunden der Treibjagden mit Uhland zu:

„Kein' beff're Lust zu dieser Zeit,
Als in dem Wald zu jagen."

1856 kaufte er sich noch bei Schaller in Schweinfurt eine ganz neue Flinte, die ausgezeichnet gut ausgefallen ist und ihm sehr viel Vergnügen bereitete. „Wollen sehen, ob sich an dem ziemlich theuren Meuble das bewähren wird, was einst Bunsen so schön von seiner Flinte sagte:

Ihr Alchymisten scheert euch zum Teufel!
Sie wandelt Blei in Silber um.
Ob wohl aus dem Silber Blei werden wird?"

Originell war die Art, wie dieser leidenschaftliche Jäger seinen Geburtstag zu feiern pflegte. Er ging mit seinem Personal (vor seiner Quiescirung!) und einigen Trägern in seine besten Leibgehege, wo die Hasen in jungen grasigen Kieferculturen besonders gerne saßen. Außer ihm that Niemand einen Schuß und so schoß er in früherer besserer Zeit (denn später lagen seine Wälder „in partibus infidelium" und hatte er weit und breit keine 30 Hasen mehr im Vermögen) außer etlichen Feldhühnern, einem oder zwei Rehböcken in der Regel 20, 25 auch wohl bisweilen 80 Hasen ganz allein. Gewöhnlich schon gegen Mittag wurde die erste Stange voll heimgetragen.

Seine Schießfertigkeit ist eine ganz außerordentliche gewesen. Es verging kein Treibjagen, wo nicht das gute Bisse „des alten Lederstrumpfs" mit Lobsprüchen überhäuft wurde. Seine Art zu schießen erregte viele Sensation. Er zielte nämlich gar nicht, sondern drückte in demselben Augenblicke ab, wo er das Gewehr an den Kopf nahm. Diese seine Weise hat oft recht komische Aeußerungen hervorgerufen. Ein Treiber sagte einmal: „Der zielt nicht; der deutet nur so hin." Diezel war gegen solche und ähnliche Aeußerungen nicht unempfindlich. „Denn es gibt nur zwei Perioden im menschlichen Leben, wo man Werth darauf legt, ein guter Schütze zu heißen: die frühe Jugend und das späte Alter. In jener Zeit will man sich

einen Namen machen und als Greis freut man sich, noch etwas Vorzügliches zu leisten, während Andere in gleichen Jahren zittern wie Espenlaub, und kaum noch vor die Hausthüre kommen."

Ein Fehlschuß gehörte bei ihm unter die großen Seltenheiten. Stand Wild hinter ihm auf, so daß er sich schnell darnach umdrehen mußte, so widerfuhr ihm in seinem hohen Alter leicht etwas Menschliches, da den Füßen die Festigkeit fehlte und er leicht wankte. Ebenso selten, als ein Fehlschuß, war es bei ihm, daß man ihn nach einem Hasen zweimal schießen sah. Schon der erste Schuß streckte ihn todt nieder und zwar nicht blos, wenn er gut schußmäßig war, sondern auch außer der gewöhnlichen Schußweite, wenn er die breite Seite zeigte. Den großen Vortheil, das Wild immer auf die vorderen Theile, mithin tödtlich zu treffen, verdankte er ohne Zweifel dem Umstande, daß er ohne mit fortzufahren, auf den Hasen ebenso schnell, als auf Hühner und Bekassinen schoß, was sich mancher Fabius Cunctator merken sollte.

Mit herzlicher Freude und inniger Genugthuung berichtete er aus seinem Jägerleben jeden Beweis, daß ihm das alte Handwerk noch sehr gut von Statten gehe. Ich will einzelne seiner Großthaten erzählen, vielmehr ihn selbst erzählen lassen. Mögen wir uns dabei sein Bild lebendig vergegenwärtigen und der Worte Virgils gedenken, wenn wir ihn leibhaftig sprechen zu hören glauben: Sic vultus, sic ille manus, sic ora gerebat.

15. Septbr. 1856: „Ohnlängst machte ich bei einer Gesellschaftsjagd 4 Doubletten nach einander, und zwar 2 davon so schnell, daß meine beiden Nebenschützen ihren ersten Schuß noch nicht abgegeben hatten, als mein zweites Huhn schon auf dem Boden lag."

28. Novbr. 1857: „Zu Ende Octobers 1857 war ich zu einer großen Jagdpartie in Oberhessen eingeladen. In 5 Tagen wurden 9 starke Böcke, 67 Hasen und 41, sage ein und vierzig, Füchse erlegt. Dabei hat mein Schaller (die von Schaller in Schweinfurt gebaute, neue Flinte) trefflich geschallt. Ich hatte bei diesem zahlreich besuchten Treibjagen einen schwierigen Stand; denn Aller Augen waren auf mich gerichtet; alle Anwesenden wollten sich überzeugen, ob der oft genannte Theoretiker auch in der Praxis etwas leiste. Aber der Examinand mit grauen Haaren bestand sein Rigorosum sehr gut; denn er suchte nicht, wie gar Viele in der Gesellschaft, an dem ihm anlaufenden Wilde Hals und Blatt in partibus posterioribus, sondern wenn es bei ihm knallte, so ging's auch alsbald kopfüber. Selbst ein uralter Bock, der stärkste, den die dortigen Jäger seit mehreren Jahren gesehen, schlug auf 51 Gänge sein Rad, wie ein Hase. Da dieser Schuß (der Bock war bereits zweimal von meinen Nachbarn gefehlt) vor vieler Augen geschah, so machte er bedeutendes Aufsehen, obgleich das Verdienst des Gewehres dabei viel größer war, als jenes des Schützen."

„Am 5. Januar 1858 wohnte ich einem Feldtreiben am Fuße des Taunus bei. Die Kälte war fürchterlich, oder vielmehr der Wind, der auch die dichtesten Kleider wie ein Messer schneidend durchdrang, so daß man bei jeder Berührung der Flintenläufe gleichsam die Fingerspitzen an dem Eisen hängen lassen zu müssen glaubte. Dennoch konnte ich den Wunsch nicht unterdrücken, daß mir zwei Hasen zugleich anlaufen und mir Gelegenheit geben möchten, den Beweis zu liefern, daß ein hinlänglich abgehärteter Jäger aus dem Bayernlande, auch wenn es sehr kalt ist, seine Gelenkigkeit nicht verliert. Schon im dritten Treiben wurde mir dieser Wunsch erfüllt; denn es kamen zwei Hasen in vollem Lauf spitz auf mich zu, welche so dicht hinter einander liefen, daß ich mir anfangs Hoffnung machte, sie beide auf Einen Schuß niederstrecken zu können. Bald aber trennten sie sich und liefen nun, wie ein Paar durchgegangene Wagenpferde neben einander her. Ich beschloß daher nunmehr ein anderes Wagstück, nämlich einen ungewöhnlich schnellen Doppelschuß, weil ich darauf rechnen durfte, daß man das Mißlingen eines solchen Versuches bei einer so grimmigen Kälte und steif gefrorenen Fingern gern entschuldigen werde. Als mir daher die beiden Hasen nahe genug waren, schoß ich den hintersten zuerst und dann, ohne das Auge zu öffnen, auch den vorderen. Dieses geschah so schnell, daß, als der erste sein zweites Rad noch nicht ausgeschlagen hatte, auch schon der zweite sein erstes schlug; denn beide waren auf den Kopf getroffen. Bei dieser Doublette, die keine gewöhnliche war, denn sie wurde absichtlich mit der größten Schnelligkeit ausgeführt, entstand auf der ganzen Schützenlinie Gemurmel des Beifalles, und als das Treiben zu Ende war, wurden dem fremden Gaste große Complimente gemacht. Unter Anderen bediente sich der neben ihm stehende Festgeber und Dirigent des etwas sonderbaren Ausdruckes: das sei die prachtvollste Doublette, die er noch jemals gesehen habe. Der grauköpfige Schütze aus fernen Landen lehnte diese Lobsprüche mit aller Bescheidenheit ab, hütete sich aber doch auch zugleich, etwas davon merken zu lassen, daß er selbst an dem glücklichen Erfolge gezweifelt und sich als einen Spieler betrachtet hatte, der seine Baarschaft auf eine einzige Karte setzt, die ebenso gut hätte verlieren als gewinnen können."

30. Nov. 1858: „Theilen Sie dem . . . . folgende Probe von der Rüstigkeit eines 79jährigen Graukopfes mit, von welchem die Zuschauer sich sehr überrascht fanden. Das — Kesseltreiben bei Gochsheim war bereits geschlossen und ich hatte mein Gewehr abgegeben, als plötzlich noch ein Hase aufstand. Meine Flinte war 10 bis 12 Schritte weit von mir entfernt, ich mußte daher dem Träger, einem unbeholfenen Tölpel, entgegen laufen, sie ihm von der Schulter reißen und nicht nur den Hahn spannen, sondern auch, quod bene notandum, die lederne Versicherungskapsel erst vom Piston wegnehmen, bevor etwas geschehen konnte. Dennoch aber, und obgleich schon ziemlich weit hinausgekommen, sowie auch nur schief von hinten verwundbar, schlug Meister Lampe, vom Verhängniß ereilt, sein gehöriges Rad, und das zahlreiche Publikum applaudirte laut, ohne jedoch den Acteur hervorrufen zu müssen; denn dieser stand noch auf der Bühne."

25. Januar 1859: „Trotz meines Alters hole ich dennoch einzelne Hühner aus der höchsten Luft herab, was erst vorgestern wieder geschehen ist und einen allgemeinen Beifallsruf zur Folge gehabt hat. Es war dieses der letzte Schuß bei der ganzen Jagd, nachdem ich zuvor schon 7 Hasen und einen Fuchs niedergestreckt hatte, ohne einen zweiten Lauf oder einen Hund gebraucht und ohne gezielt zu haben. Das Huhn war, mit allgemeinem Tire haut und vielen Fehlschüssen ohne Erfolg salutirt, spitz auf mich zugestrichen und war, theils wegen der großen Höhe, in welche es aufgestiegen war, theils wegen der groben Schrote, die ich geladen hatte, wenig oder gar keine Hoffnung vorhanden. Ich dachte, nicht geschossen sei auch gefehlt, und der Wurf gelang. Das Huhn im Feuer tod, nahm die Flügel an den Leib und stürzte weiter als 70 Schritte hinter mir auf den Boden, obgleich ich ihm spitz entgegen geschossen hatte. So etwas macht

großen Effect, zumal wenn zuvor schon Aller Augen auf jeden Schuß gerichtet sind, den man thut."

6. November 1859: „Bei dem — Kesseltreiben wurden mir von 61 erlegten Hasen 9 zu Theil und obgleich nur 4 davon schußmäßig, die anderen 5 aber weit waren, so blieben doch alle auf dem Platze und kam mein Hund nicht von der Leine. Diese Kopfschüsse und Nüsse haben aber auch wieder lautes Bravo erregt."

So viel über Diezel als Waidmann. Im Leben eines geliebten Menschen pflegt dem Liebenden auch der geringfügigste Zug von Interesse zu sein. Darum will ich nicht unerwähnt lassen, daß Diezel mit manchem berühmten Manne die Eigenheit theilte, ein großer Liebhaber der Katzen zu sein. Bei seiner Uebersiedelung nach Grafenrheinfeld war ihm sein schwarzes Kätzchen im Korbe ein zartes Anliegen und groß die Freude, als es wohlbehalten herausgenommen ward und nach dem ersten Erwachen am neuen Aufenthaltsorte Morgens in das Schlafgemach kam, auf das Bett sprang, und auf der Decke sich dehnend und kratzend, endlich sich quer über die Brust des alten Herrn legte, der ihrem leni ac laeto susurro wohlgefällig zuhörte. Das treue Thierchen saß neben ihm, wenn er schrieb und trat manchmal das eben geschriebene Wort, über den Brief promenirend, mit dem Pfötchen aus. Dann umfing er die verwischte Schrift mit einem Kreise und setzte bei „sigillum felinum" oder „scriptio felina".

Wenden wir uns nun zu seinem letzten Lebensjahre. Noch im Februar 1860 ging er ernstlich mit dem Gedanken um, eine dritte Auflage seines Werkes zu veranstalten. Das Motto derselben sollte werden:

Heut' will ich suchen, morgen geht's auf's Treiben
Und übermorgen winkt der Vogelherd.
O könnt' es Herbst im ganzen Jahre bleiben,
Dann hätt' ich Alles, was mein Herz begehrt.

Kobell's Wildanger, von welchem er ein Prachtexemplar durch den Verfasser zum Geschenk erhalten hatte, scheint den Gedanken dazu in ihm angeregt zu haben. Dieses vorzügliche Buch wurde ihm in der letzten Zeit seines Lebens eine Quelle vieler Freuden. Wenn seine Stimmung eine recht trübe war, las er die ersten Seiten des Kobell'schen Kapitels vom Feldhuhn und er war wieder heiter, ja er konnte über diese so sehr gelungene Schilderung der Pseudo-Diana herzlich lachen. „Auf dem Wildanger Kobell's gehe ich jetzt täglich unmittelbar nach dem Essen eine Weile spaziren, aber nicht, wie es die alte Klosterregel vorschreibt: post coenam stabis aut passus mille meabis; denn ich stehe dabei nicht vom Faulbette auf. Kobell hat mir durch seinen herrlichen Humor und die gutmüthige Ironie, mit welcher er fremde Schwächen bespricht, ohne jemals zu verletzen, schon viel Vergnügen bereitet. Es ist doch ein köstlicher Genuß, Jemanden von der Jagd sprechen zu hören, der nicht blos Jäger, sondern auch in der gelehrten Welt und mit den Klassikern alter und neuer Zeit vertraut ist. Kobell besitzt diesen Vorzug in hohem Grade; auch Wildungen und Louis Ziegler besaßen ihn; bei sehr vielen anderen Autoren dieses Faches vermißt man die so schätzenswerthe Belesenheit, wodurch der Vortrag so sehr an Reiz und Mannigfaltigkeit gewinnt. Kobell ist ganz Waidmann; er scherzt gern und läßt seinem heiteren Humor die Zügel; aber seine Ironie ist harmlos und unschuldig, wie es die rechte Ironie sein muß."

Wie thatkräftig sich der im 81. Jahre stehende Mann noch fühlte, beweist auch der Umstand, daß er mich im Februar 1860 bat, ihm zur Erlangung eines Jagdhundes behilflich sein zu wollen. „Jung oder alt, schön oder häßlich, grün oder blau, Raubzeug würgend oder nicht, Hasen apportirend oder nicht: über das Alles gehe ich weg, wenn es sein muß; aber hoch und flüchtig suchen, gut finden, auf dem Hühnergeläufe vorsichtig nachschleichen und fest vorstehen: das ist Alles, was ich verlange, und quetschen darf er nicht."

Im Spätjahre 1859 befiel ihn ein sehr heftiger Katarrh; ein bösartiger Husten erschütterte ihm die Brust und raubte ihm die nächtliche Ruhe, so daß er in seinen Kräften sehr zurückkam. In dieser Zeit sprach er ungewöhnlich oft und viel vom Tode, von seinen Wünschen bezüglich der letzten Stunden und von den letzten Tröstungen der Religion. „Ich habe mein Gutes empfangen und murre nicht. Mein Ziel ist schon längst erreicht und ich kann abgehen, wie der Moor im Fiesco: Der Moor hat seine Schuldigkeit gethan; der Moor kann gehen." — Am Weihnachtsfeste 1859 schrieb er die beiden Lieder auf, die am Hause bei Wegtragung seiner Leiche und am Grabe gesungen werden sollten, Lieblingslieder seines seligen Vaters, das eine Klopstock's herrliches Lied: Auferstehn, ja auferstehn wirst du ꝛc. Lebhaft beschäftigte ihn der Wunsch, es möchte möglich sein, daß ich ihm in den letzten Stunden tröstend und beruhigend, ihm dem Sterbenden als Geistlicher, wie als Freund gleich werth, zur Seite stehen möchte. Du theure edle Seele! Ein weiterer sehnlicher Wunsch war, es möchte ihm kein längeres Krankenlager und ein sanfter Tod beschieden sein.

„Gebe Gott, daß in den letzten Stunden
Mein verwelkter Körper ohne Wunden,
Daß mein Tod von Schmerz und Qualen frei
Gleichsam nur ein Bild des Schlummers sei."

Am 7. März 1860 erfolgte im Blüthenalter von 36 Jahren der Tod seiner an den Revierförster August Völker in Binsfeld sehr glücklich verheiratheten Tochter Marie.

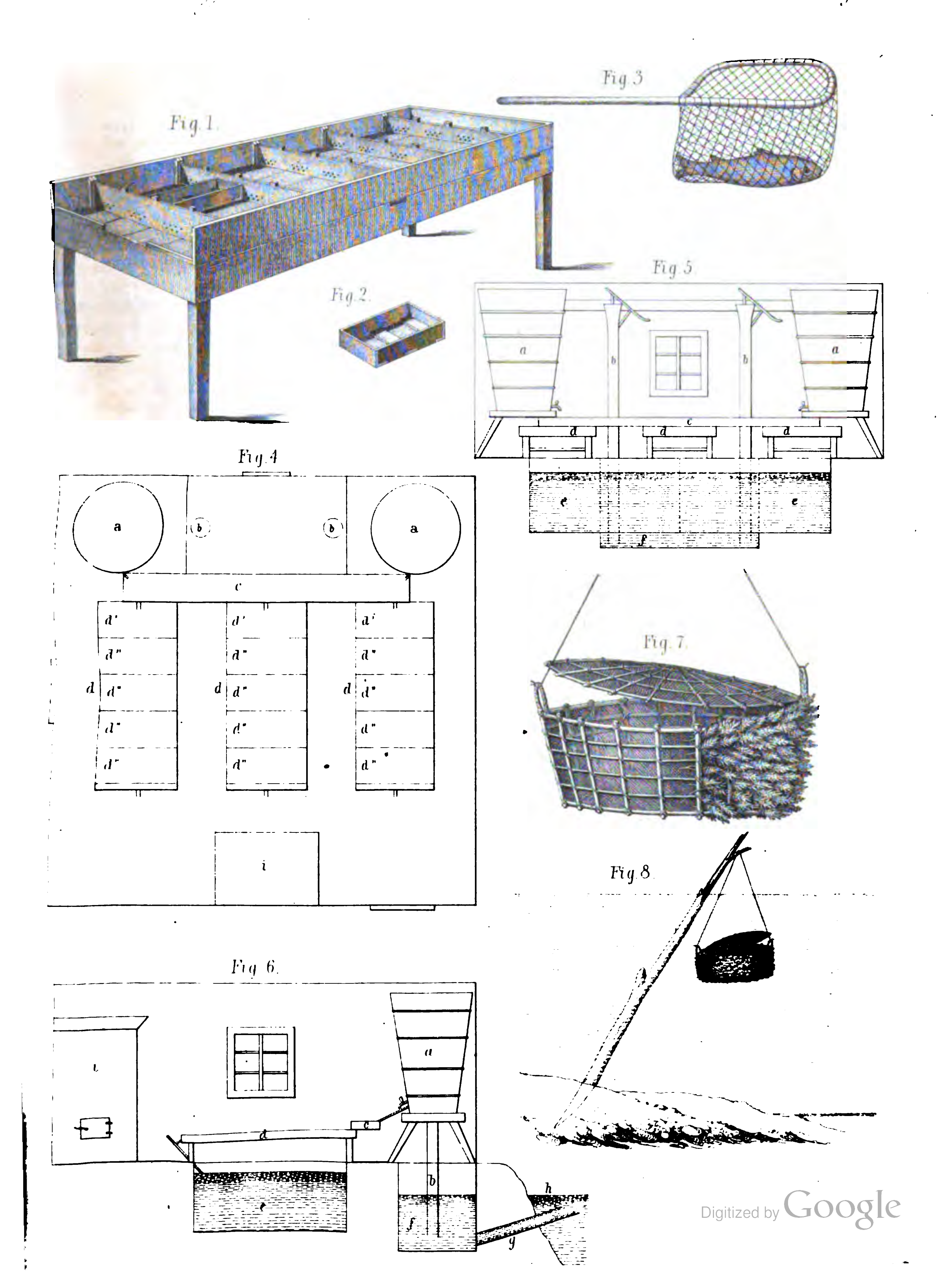
Schwer beugte ihn dieser herbe Verlust und immer düsterer wurde seine Stimmung. „Bald hören Sie von mir die inhaltsschweren, bedeutungsvollen Worte, welche die römischen Gladiatoren bei dem Eintritte in den Circus dem Kaiser zurufen mußten: Moriturus te salutat. Die Zeit meines Scheidens ist nah; nah der Sturm, der meine Blätter herabwehen wird" (Ossian). Und doch, als der Frühling die Bäume wieder belaubte, als die schöne Zeit wieder gekommen war, von welcher er so gerne, freudig ausbrechend, rühmte:

Omnia nunc rident, nunc felicissimus annus
Indocilique loquax gutture vernat avis,

da erholten sich noch einmal die angegriffenen Respirations-Organe. Bald war der Husten nicht mehr Besorgniß erregend, die Augen wieder wacker, und wenn auch Schlaf- und Eßlust noch mangelte, es ging doch noch einmal aufwärts.

(Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat November 1862.

Sonst und jetzt.

Von Gustav Heyer.

I.

Unter dem obigen Titel hat Herr Oberforstrath v. Berg in der Dengler'schen Monatsschrift (April und Mai) einen Gegenstand zur Sprache gebracht, über welchen auch ich schon lange mich geäußert haben würde, wenn ich nicht den Vorwurf besorgt hätte, daß ich pro domo habe reden wollen. Das von Herrn v. Berg behandelte Thema betrifft nämlich die Verbindung der forstlichen Lehranstalten mit den Universitäten. Da das Großherzogthum Hessen gegenwärtig der einzige Staat in Deutschland ist, welcher seine Forstbeamten auf der Universität ausbilden läßt, so hätte es mir in der That nahe gelegen, mich über die Ertheilung des forstlichen Unterrichts auf Universitäten auszusprechen; ja ich wurde hierzu häufig schon direct von befreundeten Forstbeamten, sowie von Solchen aufgefordert, welche die Absicht hatten, Forstwissenschaft zu studiren, aber über die Wahl einer geeigneten Bildungsanstalt im Zweifel waren. Längere Zeit war es allein der oben angeführte Grund, welcher mich dazu bestimmte, von einer öffentlichen Darlegung meiner Ansichten über die vorliegende Frage abzusehen, und später gesellte sich zu dieser Rücksicht noch die Ueberzeugung, daß es gar nicht nöthig sei, die Vorzüge des akademischen Unterrichtes in Bezug auf Forstwissenschaft besonders hervorzuheben, um die Verlegung der Forstlehranstalten auf die Universitäten anzubahnen. Es gibt Thatsachen, welche jede Discussion überflüssig machen. Eine Thatsache ist es aber, daß das Streben nach Erlangung einer allgemeinen Bildung fortwährend zunimmt und sich auch auf solche Schichten der Gesellschaft verbreitet, welche vordem mit einer bloßen Fachbildung sich zu begnügen pflegten. Wenn ich sehe, daß hier zu Lande die wohlhabenden Kaufleute, Landwirthe, Fabrikanten 2c. ihre Söhne nicht mehr auf Realschulen, sondern auf Gymnasien, und zwar bis zur Erlangung der vollen Maturität ausbilden lassen, wenn ich hieran die weitere Wahrnehmung reihe, daß das mit der hiesigen Universität verbundene Forstinstitut eine von Jahr zu Jahr steigende Frequenz von Seiten ausländischer Studirenden der Forstwissenschaft aufzuweisen hat, so kann ich nicht daran zweifeln, daß auch unser Stand die Vortheile einer allgemeinen Bildung bald allseitig erkennen und den Universitäten den Vorzug vor den isolirten Forstlehranstalten einräumen werde.

Der oben angeführte Artikel des Herrn v. Berg veranlaßt mich jetzt, das Stillschweigen, welches ich in vorliegender Frage beobachten wollte, zu brechen. Denn wenn ich auch nicht die Absicht hatte, in jener Frage die Initiative zu ergreifen, so erachte ich es doch für meine Pflicht, Angriffen auf den Universitäts-Unterricht entgegenzutreten, und zwar dieses umsomehr, als Herr v. Berg (S. 181*) ausdrücklich bemerkt, daß nur das Großherzogthum Hessen seine Forstlehranstalt noch auf der Universität habe. Da somit eine Widerlegung der Ansichten des Herrn v. Berg von anderen Universitäten her nicht zu erwarten ist, so bin ich genöthigt, in die Discussion über die vorliegende Frage einzutreten, wenn ich mich nicht dem Vorwurf aussetzen will, durch Schweigen die von Herrn v. Berg vorgebrachten Gründe anerkannt zu haben.

Die Provocationen des Herrn v. Berg machen ganz den Eindruck, als ob sie nicht blos das Resultat rein wissenschaftlicher Erwägungen, sondern durch äußere drängende Umstände hervorgerufen seien. Ich schließe dies daraus, daß Herr v. Berg, welcher im Streite mit anders Denkenden sonst stets eine durchaus objective und decente Haltung zu beobachten pflegte, es diesmal nicht verschmäht hat, seine Angriffe gegen die Universitäten auf das Gebiet der Persönlichkeiten zu verbreiten und sich dabei einer Sorte von Waffen zu bedienen, deren Geräusch seit dem Tode Pfeil's zum Nutzen und From-

*) Die in Parenthese angegebenen Seitenzahlen beziehen sich, wenn nichts Anderes bemerkt ist, auf den oben erwähnten Aufsatz des Herrn v. Berg.

men unserer Wissenschaft ganz verstummt war. Wenn man es bei einem Angriffe gerne sieht, daß der Angreifende sich eine Blöße gibt, so hätte ich alle Ursache, mich über das Verfahren des Herrn v. Berg, durch welches er keinen Anderen, als sich selbst, bloßgestellt hat, zu freuen. Im Interesse meines Faches und des Lehrerstandes kann ich es aber nur bedauern, daß ein Mann, wie Herr v. Berg, die Würde, welche er sich selbst schuldet, vergessen und sich zu Leidenschaftlichkeiten hinreißen lassen konnte, die ihm die Mißbilligung eines Jeden zuziehen müssen, welcher den Fortschritt unseres Faches nicht von persönlichen Streitigkeiten, sondern von sachlichen Forschungen erwartet.*) Jene Invectiven verlieren dadurch allen Werth in Bezug auf die Entscheidung der wissenschaftlichen Frage, um welche es sich hier handelt. Ja sie dienen vielleicht mehr, als alles Uebrige dazu, auch gegen die von Herrn v. Berg vorgebrachten sachlichen Gründe Mißtrauen zu erwecken, denn Herr v. Berg

*) Als Probe dessen, wie Herr v. Berg diesmal seinen Gegenstand behandelt hat, führe ich aus dem oben erwähnten Aufsatze in der Dengler'schen Monatsschrift folgende Stelle (S. 175) an:

„Als ein Zeichen der Zeit, wie sehr man an manchen Orten einen vorwaltenden Werth auf eine gelehrte Bildung legt, verdienen die vielen Forstdoctoren einige Beachtung. Wenn Forstmänner, die an Universitäten thätig sind, sich den Doctor-Titel erwerben, so wird man dagegen nichts sagen können, weil es das Facultäts-Herkommen verlangt; allein wo das nicht der Fall ist, erscheint uns das Forstdoctorenwesen ein für unser Fach ganz unangebrachtes Liebäugeln mit dem Gelehrtenthum, welches uns nicht gefällt, weil es in geradem Widerspruch mit dem steht, was wir unter einem tüchtigen Waldmenschen verstehen. Es ist uns schon unangenehm zu hören, wenn sich ein Oberförster lieber Herr Doctor nennen läßt. Wenn man sich aber an den Streit erinnert, welcher über die leichtfertige Doctormacherei in Gießen geführt wurde, und das Großherzogthum Hessen vorzüglich mit Forstdoctoren begnadigt findet: so wird man vielleicht berechtigt sein, eine Gelehrten-Eitelkeit als die Ursache davon anzunehmen, welche die Wissenschaft über die Praxis stellt. Und das ist es, was wir auch im Scheine vermieden zu sehen wünschen, denn die Bequemlichkeit der Zeit ergreift es gern, wenn sich das dienstliche Gewissen mit gelehrter Stubenarbeit abfinden läßt, statt im Forste Wind und Wetter zu trotzen."

Hierzu muß ich Folgendes bemerken:

1. Forstdoctoren, resp. Doctoren der Forstwissenschaft werden in Gießen so wenig, als auf irgend einer anderen Universität creirt; diejenigen Forstleute, welche sich auf Grund ihrer Fachwissenschaft und der einschlägigen Hilfswissenschaften, sowie der Humaniora, um den Doctortitel bewerben, werden, im Falle sie den gestellten Anforderungen Genüge leisten, zu Doctoren der Philosophie ernannt.

2. In dem Streite über die „leichtfertige Doctormacherei in Gießen" handelte es sich nicht um einen Doctor der Philosophie, sondern der Medicin. Da die philosophische Facultät bei der Ernennung von Doctoren der Medicin ganz unbetheiligt ist, so bin ich über den vorgenannten Streit nicht besser unterrichtet, als jeder Andere, welcher seiner Zeit die Zeitungen und die von Professor Phöbus über diesen Gegenstand verfaßte Schrift gelesen hat. Das Publikum würde also nichts Neues hören, wenn ich ausführen wollte, daß die hiesige medicinische Facultät in der Promotionssache, wegen welcher sie im Jahre 1859 angegriffen wurde, meiner Ansicht nach nicht leichtfertig zu Werke gegangen ist. Indessen kommt es auch hierauf gar nicht an; die Promotionen der medicinischen Facultät stehen mit denjenigen der philosophischen Facultät, mit der Forstwissenschaft, mit „Forst-Doctoren", mit der hiesigen Forstlehranstalt, mit meiner Person &c. &c. in gar keinem Zusammenhang. Dieses vorausgeschickt, bitte ich, den Passus: „Wenn man sich aber an den Streit erinnert, welcher über die leichtfertige Doctormacherei in Gießen geführt wurde und das Großherzogthum Hessen vorzüglich mit Forstdoctoren begnadigt findet" näher in's Auge zu fassen. Offenbar ist die Darstellung desselben darauf berechnet, den Leser glauben zu machen, daß in Gießen leichtfertiger Weise Forstleute zu Doctoren creirt worden seien. Herr v. Berg hat sich zwar gehütet, diesen Schluß selbst zu ziehen und sich so gegen die Anklage einer direct ausgesprochenen Verläumdung gesichert; er stellt nur zwei Angaben neben einander: die eine, daß in Gießen leichtfertiger Weise Doctoren gemacht worden seien, und die andere, daß das Großherzogthum Hessen viele „Forstdoctoren" besitze, und überläßt nun dem Leser, diese beiden Positionen in Verbindung zu bringen, aber er legt letztere so nahe, wie derjenige, welcher an der Landstraße zwei Tafeln neben einander errichtet und auf die eine den Namen einer Person, auf die andere den Ausdruck einer ehrenrührigen Handlung schreibt. — Ich begnüge mich, die von Herrn v. Berg befolgte Tactik angedeutet zu haben, und gebe dem Leser anheim, über sie das Urtheil zu fällen, welches sie verdient.

3. Ob das Großherzogthum Hessen mehr mit „Forstdoctoren begnadigt" ist, als die übrigen deutschen Bundesstaaten, weiß ich nicht, weil statistische Nachrichten über diesen hochwichtigen Gegenstand fehlen. Ich kann mir auch nicht denken, daß Herr v. Berg seine kostbare Zeit dazu angewandt habe, die erforderlichen Nachforschungen anzustellen, muß vielmehr annehmen, daß seine Behauptung aus der Luft gegriffen ist und nur den Zweck hat, den Universitäten wieder einmal einen „Hieb" zu versetzen. Erwägt man aber, daß dieser Hieb unter Umständen auch Männer treffen konnte, deren amtliche Thätigkeit Herrn v. Berg gänzlich unbekannt ist, so kann man nicht genug über die Leichtfertigkeit erstaunen, mit welcher Herr v. Berg den Doctortitel und mangelhafte Pflichterfüllung (unter Zuhilfenahme der bereits oben charakterisirten Tactik) in Verbindung gebracht hat. Nach Erkundigungen, welche ich eingezogen habe, besitzt das Großh. Hessen außer Denjenigen, welche Docenten waren oder sind, nur einen Forstbeamten, welcher den Doctortitel führt. Dieser — einer der ausgezeichnetsten Beamten unseres Landes und den Lesern dieser Zeitung als der Erfinder einer höchst praktischen Methode der Holzmassenermittelung bekannt — würde also Derjenige sein, welcher „das dienstliche Gewissen mit gelehrter Stubenarbeit abfindet, statt im Forste Wind und Wetter zu trotzen." Wenn ich nun noch hinzufüge, daß Herr v. Berg (in der Wittgenstein-Jäger'schen Streitsache) Gelegenheit hatte, den eben bezeichneten Beamten als einen ebenso wissenschaftlich gebildeten, wie praktisch tüchtigen Forstwirth kennen zu lernen, so wird man wohl nicht im Zweifel darüber sein können, wer diesmal „sein Gewissen mit gelehrter Stubenarbeit abgefunden hat."

muß selbst wenig Vertrauen in die Kraft seiner Beweise gesetzt haben, wenn er es für nöthig hielt, dieselben durch Verdächtigungen gegen Personen und Institute zu verstärken. Vielleicht findet das Verfahren des Herrn v. Berg seine Erklärung (wenn auch nicht seine Entschuldigung) in dem Umstande, daß Justus v. Liebig in neuerer Zeit mit den gewichtigsten und bis jetzt noch nicht widerlegten Gründen gegen die gesonderten landwirthschaftlichen Lehranstalten zu Felde gezogen ist, daß das preußische Ministerium offenbar die Errichtung landwirthschaftlicher Lehrstühle auf den Universitäten begünstigt und daß die königlich sächsische Regierung vor Kurzem den Versuch machte, das landwirthschaftliche Institut zu Tharand von dem forstwirthschaftlichen zu trennen, um es mit der Universität Leipzig zu vereinigen. Wenn nun auch Herr v. Berg, welcher die Forstlehranstalten gänzlich isoliren möchte, eine Veränderung, durch welche er vollständig Herr im eigenen Hause geworden wäre, vielleicht nicht ungern gesehen haben würde, so konnte ihm doch auf der anderen Seite die Nutzanwendung, welche sich aus der Verlegung der landwirthschaftlichen Institute an die Universitäten in Bezug auf die Forstlehranstalten ergeben muß, nicht entgehen. Denn das sieht Jeder ein, daß man dem Forstmann, der (wie Herr v. Berg selbst zugibt) durchschnittlich eine bessere Vorbildung als der Landwirth besitzt, den Universitäts-Unterricht unmöglich entziehen kann, wenn man den Landwirth für denselben als reif erachtet. Die Uebersiedelung der landwirthschaftlichen Lehranstalten an die Universitäten würde nur das Vorspiel für einen gleichartigen Vorgang mit den Forstlehranstalten sein, und da man thatsächlich mit der Gründung landwirthschaftlicher Lehrstühle auf Universitäten den Anfang gemacht hat, so liegt die Aussicht, daß auch die Forstlehranstalten aus ihrer isolirten Stellung herausgerissen werden können, ziemlich nahe. Nach allem Demjenigen, was Herr v. Berg bis jetzt über den forstlichen Unterricht geschrieben hat, muß man annehmen, daß ihm jene Aussicht nichts weniger als erwünscht ist. Man findet es daher von seinem Standpunkt aus erklärlich, daß er Alles ausbietet, um die isolirten Forstlehranstalten als solche zu erhalten; nur hätte Herr v. Berg in der Auswahl der Mittel, die er zur Erreichung seines Zweckes benutzt, wählerischer sein sollen. Wer Andere überzeugen will, muß sich vor Allem vor Uebertreibungen hüten, noch weniger aber sich dazu herbeilassen, den Gegner persönlich anzufeinden. „Jupiter, du hast Unrecht, denn du bist böse" fällt Jedem bei dieser Art von Beweisführung unwillkürlich ein.

Ich glaube, daß keiner von den Gründen, welche Herr v. Berg gegen den forstlichen Universitätsunterricht vorgebracht hat, neu ist; sie sind alle schon dagewesen und waren zu ihrer Zeit theilweise auch wirklich an ihrem Orte; das Auffallende an ihnen ist nur, daß man sie jetzt wieder aufzuwärmen wagt, obgleich die Wissenschaft und ihre Jünger im Laufe der Zeit ganz andere geworden sind.

Herr v. Berg verschweigt nicht, daß früher fast auf allen Universitäten Lehrstühle der Forstwissenschaft bestanden; aber er irrt, wenn er meint, dieselben seien ausnahmslos den Naturforschern oder Cameralisten „nur so nebenher" überwiesen worden (S. 133). Es war dies nur theilweise der Fall und erklärt sich auch daraus, daß die Forstwissenschaft in damaliger Zeit noch wenig ausgebildet war und zum Theil nur als ein Zweig der Cameralwissenschaften betrachtet und gepflegt wurde. Aber sollte Herr v. Berg nicht wissen, daß der von ihm erwähnte J. J. Trunck von 1787 bis 1793 an der Universität zu Freiburg i. B. blos als Lehrer der Forstwissenschaft angestellt war, und daß Graf v. Sponeck in gleicher Eigenschaft von 1805 bis 1827 zu Heidelberg fungirte? Die Vorlesungen, welche Walther, obgleich Cameralist, von 1788 bis 1823 in Gießen hielt, gaben denjenigen an bloßen Forstlehranstalten, bezüglich ihres Umfanges und ihrer Gründlichkeit, nichts nach, wie sich schon aus den von Walther verfaßten Schriften, insbesondere aus seinem für die damalige Zeit vorzüglichen „Lehrbuch der Forstwissenschaft", welches zwei Auflagen erlebte, entnehmen läßt. Wer, wie Walther, eine Geschichte der Forstwissenschaft, und dazu das erste brauchbare Werk dieser Gattung, zu schreiben vermochte, der konnte die Forstwissenschaft unmöglich blos so „nebenher" getrieben haben. Der Grund, warum die Lehrstühle der Forstwissenschaft auf den meisten Universitäten sich nicht halten konnten, lag, wie Herr v. Berg ganz richtig erkannt hat, eines Theils daran, daß es hie und da an geeigneten Lehrern fehlte, anderen Theils aber vorzüglich an dem Umstande, daß die meisten jungen Männer, welche damals dem Forstfache sich widmeten, nicht die für erfolgreiche Universitätsstudien erforderliche Vorbildung besaßen (S. 133). Herr v. Berg führt selbst an (S. 136), daß auf der Forstlehranstalt zu Dreißigacker noch Rechtschreibung und deutsche Stylübungen einen Gegenstand des Unterrichts ausmachten. Eleven dieser Art, welchen es an den gewöhnlichsten Schulkenntnissen mangelte, konnten unmöglich nach einem frei gehaltenen Vortrage ein Heft nachschreiben, taugten daher auch nicht für die Universitäten. Bestehen denn aber die beiden eben erwähnten Hindernisse für den forstlichen Universitätsunterricht jetzt noch? Ich glaube, diese Frage beantwortet sich mit einem entschiedenen Nein. Es dürfte dermalen nicht schwer fallen, tüchtige Männer zu finden, welche mit der erforderlichen allgemeinen Bildung genügende Fachkenntnisse verbinden, um an Universitäten als Lehrer wirken zu können. Und sollte es in der That an

solchen Männern fehlen, so würden sie sich bald einfinden, wenn man nur durch Errichtung einiger forstlichen Lehrstühle auf Universitäten Pflanzstätten für die Erziehung von Lehrern gründen wollte.*) — Aber auch die Schüler sind im Laufe der Zeit andere geworden. In vielen Staaten wird schon jetzt zum Eintritt in die Forstlehranstalt der Nachweis einer bestandenen Maturitätsprüfung verlangt; der Forstmann, welcher diese absolvirt hat, kann jedem Universitätsvortrage eben so gut folgen, wie der angehende Theologe, Jurist oder Mediciner.

Es ist daher eine Verkennung von „Sonst" und „Jetzt", wenn Herr v. Berg meint, die Umstände, welche früher der Ertheilung eines gedeihlichen Unterrichts in der Forstwissenschaft auf den Universitäten im Wege waren, seien gegenwärtig noch wirksam, und wenn er die geringen Erfolge jenes Unterrichts auf die neuere Zeit überträgt. Ich weiß nicht, was die bayerische Regierung dazu bestimmt hat, im Jahre 1844 wieder eine gesonderte Forstlehranstalt in's Leben zu rufen; im Großherzogthum Hessen, wo seit Ende des vorigen Jahrhunderts bis zum heutigen Tage fortwährend auf der Universität das Forstwesen gelehrt wurde, hat man solche geringen Erfolge nicht wahrgenommen. Die Wälder dieses Landes werden so gut bewirthschaftet, wie diejenigen anderer Länder mit gesonderten Forstinstituten, und die Hessischen Forstbeamten stehen hinter ihren Collegen im Auslande nicht zurück. Auch ist die Thätigkeit unserer Beamten keineswegs eine blos theoretische, welche man den auf Universitäten ausgebildeten Forstleuten so gerne octroiren möchte. Bose, Faustmann und Neidhardt schrieben über Waldwegebau, Baur, Draudt und Urich über Holzmassenermittelung, letzterer, sowie Preuschen über die Sprengschraube, Braun über Anlage von Schneißensystemen und über Forstschutz, Ihrig, welchem wir zugleich sehr schöne Untersuchungen der Leistungsfähigkeit verschiedener Waldsägen verdanken, über den Werth der Ocularschätzung. Sind das etwa theoretische Probleme?

Die sonstigen Gründe, welche Herr v. Berg gegen den forstlichen Universitäts-Unterricht vorgebracht hat, sind so künstlich zusammengesucht, daß ihnen jeder Unbefangene ihre Haltlosigkeit von vorneherein ansieht. Sie lassen sich im Wesentlichen auf folgende Punkte zurückführen:

1. die zur Erläuterung des theoretischen Unterrichtes dienenden praktischen Demonstrationen würden erschwert:

a. durch die Ordnung der Vorlesungen auf Universitäten (S. 183). — Verstehe ich Herrn v. Berg recht, so meint derselbe, jene Vorlesungen ließen keine Zeit zu praktischen Demonstrationen oder collidirten mit denselben.

Hiernach könnte es fast scheinen, als werde den Studirenden der Forstwissenschaft zugemuthet, alle Vorlesungen zu besuchen, welche an der Universität gehalten werden. Sie hören aber selbstverständlich die Collegia der Theologen 2c. nicht, und die philosophischen 2c. Vorlesungen, an welchen Diejenigen Theil nehmen, welche sich eine allgemeinere Bildung erwerben wollen, *vertheilen sich* auf 4 bis 6 Semester, erfordern *also im einzelnen* Semester einen geringen Zeitaufwand. Was die Collisionen mit anderen Vorlesungen anlangt, so kann ich versichern, daß dieselben an der hiesigen Universität dermalen nicht vorkommen oder, wenn sie eintreten sollten, leicht abgestellt werden könnten, weil alle Professoren hierzu gerne bereit sind. Im Sommer haben wir die Nachmittage stets zu Excursionen frei, im Winter den Sonnabend. Diese Zeit reicht zu den praktischen Demonstrationen aus; im Nothfall kann man auch noch den Sonntag benutzen, an welchem die Studirenden gerne Excursionen unternehmen. Ich glaube kaum, daß den isolirten Forstlehranstalten mehr freie Zeit zu Gebote steht, denn den Vormittag müssen sie ja auch dem Schulunterricht widmen.

b. Wegen der örtlichen Lage der Universitäten, weil nicht immer Wald in der Nähe sei (S. 183). — Es mag sein, daß eine oder die andere Universität an diesem Mangel leidet; bei der Mehrzahl derselben ist es aber nicht der Fall. Bei Gießen z. B. beginnen die Waldungen $1/4$ Stunde von der Stadt; wir haben, mit Ausnahme der Weißtanne, Bestände von allen Holzarten und auch die hauptsächlichsten Betriebsarten. Die meisten anderen Universitäten sind nicht schlechter situirt; ich nenne beispielsweise: Marburg, Göttingen, Bonn, Heidelberg, Freiburg, Würzburg. Jedenfalls findet man in Deutschland ebenso viele Universitäten mit Wald, als wir Forstlehranstalten besitzen.

2. Auf Universitäten könnten die Lehrer der Forstwissenschaft nicht in einer möglichst innigen Verbindung mit der Praxis erhalten werden (nicht selbst praktische Beamten sein, S. 183). — Ich frage: warum nicht? Die zweite Lehrerstelle war hier stets mit einer Oberförsterei vereinigt, und auch der erste Lehrer bekleidete längere Zeit die Stelle eines Forstinspectors. Man nahm ihm diese später auf sein Nachsuchen ab, nicht etwa, weil die Universität ein Hinderniß für die Vereinigung einer Professur mit einer Forstinspection abgegeben hätte, sondern weil der betreffende Lehrer selbst fand, daß ihm seine Amtsgeschäfte keine Zeit zu literarischen Arbeiten ließen. Wird es an einem gesonderten Forstinstitute anders sein? Hat da etwa ein

*) Ich habe hier das Institut der Privatdocenten im Auge, von welchen in der Folge die Rede sein wird.

Lehrer die doppelte Kraft, wie ein solcher an einer Universität?

3. Die Hilfswissenschaften würden auf Universitäten so gelehrt, wie derjenige sie betreibe, welcher sich dieselben als reine Wissenschaft zur Aufgabe seines Lebens gestellt habe (S. 183 und 173). — Diese Ansicht des Herrn v. Berg zeigt, daß derselbe vergessen hat, wie die Hilfswissenschaften auf Universitäten behandelt werden. Es werden dort in der Regel zweierlei Vorlesungen über diese Wissenschaften gehalten, nämlich solche für das größere Publikum der Studirenden und Specialvorlesungen (häufig Publika) für solche, welche sich in der betreffenden Wissenschaft weiter ausbilden wollen.*) Daß z. B. die Vorlesungen über Chemie, Physik, Mathematik, Botanik, Zoologie ꝛc. nicht blos für angehende Gelehrten und auch nicht in zu großem Umfange gehalten werden, kann Herr v. Berg daraus entnehmen, daß an denselben Studirende der verschiedensten Fächer, z. B. Mediciner, Cameralisten, Architekten gleichzeitig sich betheiligen; diese wollen Aerzte, Steuercommissäre, Baumeister ꝛc., aber keine Gelehrten werden. Auch nehmen an den Universitäten die hilfswissenschaftlichen Vorlesungen nicht mehr Zeit in Anspruch, als an den meisten Forstlehranstalten.

4. Nur auf den nicht mit anderen Fachschulen verbundenen Forstlehranstalten (also nicht auf den Universitäten) könnten die Lehrer der Hilfswissenschaften Forstleute sein, oder doch Zeit finden, um sich mit dem wahren Bedürfnisse des Faches bekannt zu machen und darnach ihre Vorträge einzurichten**) (S. 174). — Zur Kritik dieses Argumentes will ich mich der eigenen Worte des Herrn v. Berg bedienen, welche ich einem Aufsatze entnehme, den Herr v. Berg unter dem Titel „Forstliche Bildung und Unterricht" in v. Wedekind's „Neuen Jahrbüchern der Forstkunde" vom Jahre 1851 veröffentlicht hat. Dort spricht sich Herr v. Berg (S. 282) folgendermaßen aus:

„Mit Recht wird man mir einwenden können, daß bisher auf der Universität zu viel Allgemeines in Bezug auf die Naturwissenschaft und Mathematik getrieben werde, das Fachliche, welches eben nothwendig sei, wenig oder gar nicht gefunden wird. Ich gebe das zu; aber ist denn diese Schwierigkeit schwer zu überwinden, wenn man die Vorlesungen darnach einrichtet? Allerdings ist es nicht nöthig und viel zu zeitraubend, wenn der Forstmann die Botanik z. B. so hören soll, wie sie für Aerzte und Apotheker vorgetragen wird, allein es ist nicht abzusehen, weshalb nicht auch eine Botanik specieller für Forstwirthe und Landwirthe bestimmt auf der Universität gelesen werden soll. Der verstorbene Professor Schrader in Göttingen that das schon vor dreißig Jahren, um wie viel mehr wird das aber der Fall sein, wenn erst alle Forstwirthe die Universität zu beziehen genöthigt sind, um sich auch dort, und zwar dort allein die mathematischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse zu erwerben. Man wird dann die Vorträge nach deren Bedürfniß einrichten können, und die Facultäten werden sich der Nothwendigkeit fügen müssen und gewiß gerne fügen, denn ich kann unmöglich glauben, daß sie mit solch' einer eigensinnigen Beharrlichkeit an dem Hergebrachten kleben, um nicht ein neues Element aufzunehmen, wenn solches die Zeit verlangen sollte."

So äußerte sich Herr v. Berg vor 11 Jahren. Man kann jetzt fragen, ob er mittlerweile Erfahrungen gemacht habe, welche sein Vertrauen auf die Universitäten zu erschüttern vermochten. Natürlich konnte er dabei seinen Blick nur auf Gießen richten, weil dieses die einzige Universität ist, welche ein Forstinstitut besitzt. Und was ist in Gießen im Laufe dieser 11 Jahre geschehen? Ein

*) Diese Specialvorlesungen finden begreiflicher Weise an größeren Universitäten in ausgedehnterem Maße statt; auf kleinen Hochschulen fallen sie für manche Wissenschaften ganz aus.

**) Herr v. Berg hat — ungleichzeitig und gleichzeitig — verschiedene Ansichten über den Unterricht in den Hilfswissenschaften aufgestellt. In v. Wedekind's Jahrbüchern (S. 283) unterscheidet er noch nicht die forstlich angewandten Theile der Naturwissenschaften von dem allgemeinen; er will da den Unterricht in den Naturwissenschaften ausnahmslos von Universitäts-Professoren ertheilt haben; in der Dengler'schen Monatsschrift nimmt er S. 171 jene Trennung vor; er meint daselbst, die Grundlehren der Mathematik, Physik ꝛc. könnten für Forst- und Landwirthe gemeinschaftlich vorgetragen werden, weil sie erst in der Anwendung auseinandergingen. Für diese Anwendungen verlangt er aber als Lehrer Forstleute oder Solche, „welche mit Ernst auch das Studium des Forstwesens würdigen." In derselben Zeitschrift (S. 174) spricht er sich, wie oben (unter 4) angegeben ist, aus; er hält es für einen besonderen Vorzug der isolirten Forstlehranstalten, daß die Lehrer der Grundwissenschaften entweder Forstleute sein könnten oder doch die Zeit finden würden, sich mit dem wahren Bedürfnisse des Faches bekannt zu machen und darnach ihre Vorträge einzurichten. Etwas später (S. 183) will er wieder blos für die angewandten Theile der Naturwissenschaften und der Mathematik Lehrer, welche das Forstfach kennen. — Da, wo Herr v. Berg die Universitäts-Frage specieller behandelt (S. 183), hat er sich den Verhältnissen der Hochschule mehr accomodirt, ohne jedoch seine früher (S. 174) ausgesprochene Ansicht zu widerrufen. Diese Tactik: auf der einen Seite etwas zu geben, was auf der anderen Seite wieder genommen wird, befolgt Herr v. Berg in dem oben angezogenen Aufsatze noch öfter; er hält sich dadurch Hinterthüren offen, um bei einem Angriffe auf den einen Satz durch Entgegenhalten des anderen Satzes den Beweis führen zu können, daß er es nicht so gemeint habe. Doch bin ich auch gerne bereit, einer milderen Auffassung Raum zu geben und anzunehmen, daß jene Widersprüche auf einem lapsus memoriae beruhen, daß also der vielbeschäftigte Verfasser jenes Aufsatzes bei der folgenden Seite schon vergessen hatte, was von ihm auf der vorhergehenden Seite gesagt worden war. — Man wird es übrigens begreiflich finden, daß ich hier, wo es sich darum handelt, alle denkbaren Angriffe gegen den Universitäts-Unterricht zu widerlegen, diejenige von Herrn v. Berg's Ansichten herausgegriffen habe, welche mir den stärksten Vorwurf gegen jenen Unterricht zu enthalten schien.

Botaniker (Prof. Roßmann) hält hier und zwar unter dem Titel „Forstbotanik“ *) eine besondere Vorlesung für Forstleute; er und ein anderer Professor der Botanik (Hoffmann) beweisen durch Kritiken und Aufsätze,**) welche in dieser Zeitung niedergelegt sind, daß sie den Interessen der Forstleute ihre volle Aufmerksamkeit schenken, und ein anderer Professor hat schon vor mehreren Jahren Zoologie für Forstleute angekündigt.***) — Wenn es Herrn v. Berg nicht darum galt, eine Veranlassung zum Schreiben eines Artikels zu erhalten, so weiß man sich wahrlich nicht zu erklären, wie er ohne irgend einen nachgewiesenen und nachweisbaren Grund seine Ansichten so ändern konnte, daß jetzt die eine der anderen schnurstracks entgegensteht. Sehen wir indessen einmal ganz von diesem Widerspruch, dessen Erklärung wir Herrn v. Berg überlassen wollen, ab, und bleiben wir bei der Ansicht stehen, welche Herr v. Berg zuletzt (in der Dengler'schen Monatsschrift S. 174) ausgesprochen hat. Hiernach meint also der Betreffende, an den gesonderten Forstlehranstalten seien Lehrer angestellt, welche die Hilfswissenschaften dem Forstfache mehr anpaßten. Nun gut, so stelle man an den Universitäten eben solche Lehrer an, oder noch besser: man verlege das ganze Forstinstitut auf die Universität. Wenn z. B. sämmtliche Lehrer Tharands nach Leipzig übersiedelten, würde dann nicht allem Demjenigen, was Herr v. Berg verlangt, Genüge geleistet werden? Man sieht also, daß auch das oben unter 4 aufgeführte Hinderniß in Wirklichkeit nicht vorhanden ist.

Aber — kann man fragen — ist es denn überhaupt nöthig, nach Herrn v. Berg's Vorschlag für die Forstleute eine eigene mathematische und naturwissenschaftliche Speise zurecht zu machen? Kann man sie nicht an denjenigen hilfswissenschaftlichen Vorlesungen Theil nehmen lassen, welche von den Studirenden anderer Fächer besucht werden? Diejenigen, welche mit Herrn v. Berg den Forstleuten einen gesonderten Unterricht in der Mathematik und den Naturwissenschaften präpariren wollen, machen für ihre Ansicht gewöhnlich geltend: die allgemeinen hilfswissenschaftlichen Vorlesungen, welche auf den Universitäten von Studirenden verschiedener Fächer gemeinschaftlich benutzt werden, enthielten Vieles, was auf das Forstfach keinen Bezug habe, also für den Forstmann von keinem Nutzen sei. Scheide man dieses von den betreffenden Vorlesungen aus, so gewinne man Zeit zu einer eingehenderen Behandlung des Hauptfaches.

Dieses Argument erscheint auf den ersten Anblick sehr plausibel, denn die Naturwissenschaften enthalten in der That viele Materien, von denen wohl nie eine Anwendung auf das Forstwesen zu erwarten ist. Ich nenne beispielsweise die Lehre von dem Magnetismus. Allein wenn man die Ausscheidung Desjenigen, was für den Forstmann weniger oder gar nicht wichtig ist, in's Werk setzen will, so stößt man schon gleich von Anfang an auf viele Bedenken und Schwierigkeiten. Denn um zu wissen, was der Forstmann von den Naturwissenschaften braucht oder nicht braucht, muß der Lehrer dieser Wissenschaften das Forstfach in seiner ganzen Ausdehnung kennen, also selbst Forstmann sein; mit anderen Worten: wir dürften als Lehrer der Naturwissenschaften nur Forstleute anstellen. Ich würde die Ausführung dieser Idee als ein wahres Unglück für unser Fach betrachten, denn sie würde uns der vorhandenen ausgezeichneten Lehrkräfte für den naturwissenschaftlichen Unterricht berauben und an deren Stelle eine Zahl von Dilettanten setzen, von welchen der Studirende vieles Falsche lernen und höchstens ein Halbwissen empfangen würde. Die Naturwissenschaften sind so ausgedehnt, daß das Studium derselben zu dem Zwecke, um als Lehrer dieser Wissenschaften aufzutreten, nicht noch neben dem Studium der Forstwissenschaft sich betreiben läßt. Und nach welchen Kriterien sollte man denn diejenigen Forstwirthe auswählen, welche zu Lehrern der Naturwissenschaften zu bestimmen sind? Wenn Jemand ein recht tüchtiger Forstwirth ist, so bietet er als solcher noch keine Garantie dafür, daß er auch in den Naturwissenschaften etwas leisten werde, und der Satz: „wem der Herr ein Amt gibt, dem gibt er auch Verstand,“ gilt hier am wenigsten, wo es nicht blos auf Fleiß, praktischen Blick und Anlagen im Allgemeinen, sondern auf specifische Anlagen zu einem bestimmten Fach ankommt, die man Keinem von vornherein ansehen kann, selbst wenn man ihm von Scheve den Schädel untersuchen lassen wollte. Es genügt also nicht, den Forstmann zum Lehrer der Naturwissenschaften zu bestimmen und ihn dann auf den Catheder zu commandiren, um einen guten Lehrer zu haben, sondern es bleibt nichts Anderes übrig, als unter Denjenigen, welche bereits ihre Lehrtüchtigkeit in den Naturwissenschaften bewährt haben, den besten auszuwählen. Ob dieser aber gerade auch

*) Ich lege indessen, wie sich aus dem Folgenden ergeben wird, sehr wenig Gewicht darauf, daß diese Vorlesung unter forstlichem Titel erscheint.

**) Der geehrte Leser wolle sich der Artikel über die Structur des Holzes von Prof. Roßmann, über den Einfluß der Waldungen auf das Klima, die Temperaturen der im Walde entspringenden Quellen ꝛc. von Prof. Hoffmann erinnern.

***) Der Vortrag kam nicht zu Stande, weil die Studirenden der Forstwissenschaft erklärten, sie wollten lieber an der allgemeinen Vorlesung über Zoologie Theil nehmen. Diese letztere Vorlesung unseres berühmten Zoologen wird auch in der That von den hier studirenden Forstwirthen auf das Fleißigste besucht, und ich habe dieselben niemals darüber klagen hören, daß Hr. Professor Leuckart die Bedürfnisse des Forstmanns zu wenig berücksichtige, oder über Gegenstände spreche, welche den Forstmann nicht interessiren könnten.

forstliche Kenntnisse besitzt, steht sehr dahin; ich glaube, daß z. B. von den Lehrern der Chemie und Physik in Deutschland kein Einziger Forstmann ist. Liebig, Stöckhardt, Bunsen, Jolly, Weber, was verstehen sie von Forstwissenschaft? Wahrscheinlich sehr wenig. Bei diesen dürfte also nach Herrn v. Berg kein Forstmann Vorlesungen hören, wohl aber bei irgend einem Stümper, wenn er nur den grünen Rock trägt und das Waldhorn zu blasen versteht, denn „Jäger und Forstmann gehören nun einmal zusammen", wie Herr v. Berg meint (S. 17).

Aber unterstellen wir selbst einmal den Fall, man habe einen Forstmann gefunden, welcher zugleich ein tüchtiger Chemiker ist, und gebe ihm nun den Auftrag, für Forstleute einen chemischen Vortrag auszuarbeiten, welcher nichts enthalten soll, was im Augenblicke nicht forstlich wichtig ist. Wie würde ein Solcher die schöne Wissenschaft der Chemie zerfetzen müssen, und wie zusammenhangslos und ungenießbar würden die paar Brocken sein, die er übrig behielte! Selbstverständlich müßte ein solcher Anatom fortwährend auf der Wacht stehen und nach Anwendungen der Chemie auf das Forstfach fahnden, um dann sogleich die betreffenden theoretischen Sätze seinem Vortrage einzuverleiben. Und um seine früheren Schüler, welche mittlerweile Oberförster geworden wären, nicht zu kurz kommen zu lassen, müßte er jeden Nachtrag zu seinen Vorlesungen, etwa durch ein Circular, den Praktikern mittheilen. Der betreffende Beamte erführe dann auf diesem Wege z. B. etwas von irgend einem chemischen Stoff, wenn dieser mittlerweile eine Anwendung im Forstfach gefunden hätte. Doch ich will das Gleichniß nicht vollends zu Tode hetzen; die Lächerlichkeit einer derartigen Verstümmelung und Schändung der Wissenschaft, wie sich solche bei Ausmerzung des „forstlich nicht Wichtigen" ergibt, ist noch größer, als ihre Frevelhaftigkeit, und das ist gerade genug, um das Project in der Geburt zu ersticken. Es wird also dabei bleiben, daß unsere jungen Forstleute nach wie vor den Unterricht in den Naturwissenschaften bei Männern genießen, welche nicht Forstwissenschaft studirt haben, und diese werden schon dafür sorgen, daß ihre Vorlesungen nicht ganz ohne Beziehung zum Forstwesen bleiben, weil jeder von ihnen seine Beispiele und Erläuterungen gerne aus dem praktischen Leben nimmt. Der Forstwirth wird dabei freilich Vieles hören, was er nicht unmittelbar im Walde anwenden kann; allein was schadet ihm das? Ich habe noch nicht gesehen, daß ein Studirender auf der Universität vom fleißigen Besuche der naturwissenschaftlichen Vorlesungen krank geworden wäre; weit eher kam dies bei solchen vor, welche, um nicht „Forstgelehrte" zu werden, die von Herrn v. Berg (S. 175) empfohlene „weise Beschränkung der Grundwissenschaften" eintreten lassen zu müssen glaubten und die Vorlesungen versäumten. Es ist besser, daß der junge Forstmann in dem Vortrage über Chemie auch einmal hört, wie man eine Arsenikvergiftung nachweist (obgleich er von dieser Kenntniß „im Walde" wahrscheinlich nie Gebrauch machen wird), als daß er die Stunde, in welcher dieses vorgetragen wird, beim Kegelschieben zubringt oder auf der Jagd verbummelt.

Und dann frage ich: warum will man denn für den Forstmann immer etwas Besonderes zurecht machen? Ich sehe, daß auf der Universität Mediciner, Cameralisten und Architekten an einer und derselben Vorlesung über Chemie Theil nehmen; jeder hört da mitunter Dinge, die nicht speciell für sein Fach berechnet sind, ohne zu fürchten, daß er kein „praktisch brauchbarer" Arzt, Finanzbeamte oder Baumeister werden möge. Und bei dem Forstmanne will man alles das, was nicht für das Holzwachsthum gut ist, für zuviel halten? Wahrlich, man muß dem Forstmanne wenig Fleiß oder Fähigkeiten zutrauen, wenn man meint, blos allein bei ihm sei eine Beschränkung des zu Erlernenden auf das demnächst Anwendbare von Nöthen. Und wohin würde man kommen, wenn man diesen Grundsatz der „weisen Beschränkung der Hilfswissenschaften" consequent durchführen wollte. Der Forstmann dürfte keinen Schiller oder Göthe, keine politische Zeitung u. s. w. lesen; kurz er müßte sich allem demjenigen verschließen, wodurch man eine allgemeine Bildung erlangt.

Und ist denn — kann man weiter fragen — das Forstfach so umfangreich, daß es die von Herrn v. Berg geforderte Beschränkung des Unterrichts in den Hilfswissenschaften fordert? Vergleichen wir es mit der Medicin, den Staatswissenschaften, der Architektur, so finden wir, daß es hinter diesen an Ausdehnung noch weit zurücksteht, wie dies auch gar nicht anders sein kann, weil das Forstwesen als Wissenschaft noch sehr jung ist. Und was man von dem durch das Studium seines Hauptfachs so sehr in Anspruch genommenen Mediciner, Cameralisten und Architekten verlangt, das sollte man dem Forstmann erlassen müssen? Man versuche nur, das Studium der Hilfswissenschaften auf das von Herrn v. Berg geforderte Maß zu beschränken, und man wird es mit dieser anscheinend zu Gunsten des Hauptfachs getroffenen Einrichtung dahin bringen, daß die „rechten echten Waldmenschen" des Herrn v. Berg (S. 122) immer seltener werden, daß nicht die „Lust zum Walde" (auf welche ich mit Herrn v. Berg großes Gewicht lege), sondern die Furcht vor angestrengter Geistesarbeit Viele bestimmen wird, sich dem Forstfache zu widmen. Kurz, wir werden mit dieser Einrichtung ein Contingent von unfähigen und indolenten Menschen erhalten, welche den Forstbeamten bald um die Achtung der übrigen Beamten und Staatsbürger bringen werden.

Und gebe sich doch Niemand der Hoffnung hin, daß die Zeit, welche durch Verkürzung des Unterrichts in den Naturwissenschaften gewonnen wird, nun auf das Forstfach verwendet und hiermit die Summe der Anforderungen, welche man an den Forstcandidaten in der Prüfung stellt, auf der vorigen Höhe erhalten werden könne. Man hat bisher, wo die Naturwissenschaften nicht mit der von Herrn v. Berg intendirten Beschränkung behandelt wurden, auf den Forstlehranstalten hinlänglich Zeit gefunden, um das Forstfach ausführlich genug zu lehren. Will man den Unterricht im Hauptfache noch weiter ausdehnen, so ist man gezwungen, in das Detail einzugehen. Das ist aber gar nicht die Aufgabe der Lehranstalt; diese ist nur dazu da, um den Schüler mit den Grundzügen seiner Wissenschaft bekannt zu machen, nicht aber, um ihm Einzelheiten einzutrichtern, die er ohnedies später in der Praxis gelegentlich und gleichsam spielend erlernt. Auch der Unterricht im Hauptfache, wenn er schon das Wichtigste ist, hat seine natürliche Grenze. Der Lehrer, welcher diese zu überschreiten wagt, wird bald durch das Gähnen des Schülers darauf aufmerksam gemacht werden, wo das Nothwendige aufhört und das Ueberflüssige anfängt.

Aber die angewandten Theile der Mathematik und Naturwissenschaften verlangen doch wohl, daß sie von einem Forstmann gelehrt werden? So meint Herr v. Berg, und ich bin hierin vollständig mit ihm einverstanden. Unsere Ansichten gehen nur über die Art der Lehre etwas auseinander. Herr v. Berg will nämlich, daß die Anwendungen der Hilfswissenschaften auf das Forstfach besonderen Vorlesungen überlassen bleiben sollen; ich dagegen meine, daß sie in das Hauptfach selbst gehören. Behandelt man nämlich jene Anwendungen für sich, so stehen sie ohne Zusammenhang da und lassen zudem das Hauptfach durchlöchert zurück. Man sieht also, daß es für die Anwendungen der Naturwissenschaften gar nicht besonderer Lehrer (welche übrigens an Universitäten mit nicht größeren Schwierigkeiten zu beschaffen wären, als an isolirten Forstlehranstalten) bedarf. Meine Ansicht ist die: den allgemeinen Theil der Hilfswissenschaften überlasse man denjenigen Lehrern, welche sich für dieselben speciell ausgebildet haben; alles Uebrige gehört dem Forstmann. Das ist das beste Mittel, um Uebergriffe nach der einen oder der anderen Richtung hin abzuschneiden.

Somit glaube ich denn, den Ungrund aller der Vorwürfe, welche Herr v. Berg gegen die Ertheilung des forstlichen Unterrichts auf Universitäten erhob, nachgewiesen zu haben. Da ich aber einmal an der Sache bin, so will ich, der Vollständigkeit halber, auch noch einige andere Ausstellungen beleuchten, die man an den Universitäten gemacht hat.

Man sagt, das Leben der Studirenden auf Universitäten sei oft ein ungezügeltes, ja es arte mitunter in Rohheit, Unsittlichkeit und Unfleiß aus. (Auch in dem Aufsatze v. Berg's, in v. Wedekind's Jahrbüchern S. 284 sind Andeutungen hierüber enthalten.) Ich will dem gar nicht widersprechen; die Universitäten leiden noch an manchen Unzukömmlichkeiten. Aber ich frage: Ist es denn an den isolirten Forstlehranstalten oder den mit landwirthschaftlichen Akademien verbundenen besser bestellt? Ich kenne fast alle Forstlehranstalten Deutschlands aus eigener Anschauung; ich habe mich auf vielen längere Zeit aufgehalten und da erfahren, daß die Studirenden auf der Mehrzahl derselben, was z. B. Trinken und Duelliren anlangt, den Studirenden auf den Universitäten nichts nachgeben. Wo junge Leute bei einander sind, die Lebenskraft besitzen und ihre eigenen Herren sind, da wird mitunter die Schranke des Erlaubten überschritten. Aber meine Beobachtungen haben mir auch gezeigt, daß der Studirende in der Regel da am Ungeberdigsten sich benimmt, wo er sich am meisten als Herr fühlt, daß er dagegen nirgends zahmer ist, als da, wo man ihn nicht beachtet. So z. B. machen sich die studentischen Untugenden auf größeren Universitäten, wie in Leipzig, wo der Student unter den Kaufleuten, und in Berlin, wo er in der großen Stadt verschwindet, weit weniger breit, als an kleineren Orten, wo er häufig in Allem den Ton angibt. Das ist denn auch mit der Grund, warum ich es nicht ungern sehen würde, wenn man die kleineren Universitäten aufheben und sie mit größeren vereinigen wollte.

Man hat weiter gesagt, der Studirende der Forstwissenschaft werde auf den Universitäten an manche Genüsse, z. B. Theater, Concerte 2c., gewöhnt, welche er später als Beamte, namentlich auf dem Lande, nicht mehr haben könne und deren Fehlen dann eine Unzufriedenheit mit seiner Stellung hervorrufe.*) Diese Ansicht stimmt mit den Erfahrungen des Lebens wenig überein; man findet im Gegentheil, daß der Mensch solche Genüsse, die er nicht erreichen kann, überschätzt und nach ihnen mehr sich sehnt, als sie es verdienen. Und dann ist es mit den luxuriösen Genüssen auf den meisten Universitäten gar nicht so großartig bestellt; ich kann z. B. versichern, daß Derjenige, welcher das Theater zu Gießen einige Male besucht, von der Lust an allen Gattungen der Schauspielkunst für sein ganzes Leben geheilt ist.**) Endlich frage ich: warum will man denn

*) Vergl. S. 70 dieser Zeitung von 1857.

**) Es existiren noch andere sonderbare Vorstellungen von dem Leben in den Universitätsstädten. So meint z. B. Herr v. Berg (S. 184), sie seien „düster" und „es herrsche in ihnen der Glacéhandschuh und Cylinder." Ich kenne Universitätsstädte,

den armen Forstmann allein zum Apostel der Enthaltsamkeit machen? Wie viele Studirende anderer Fächer, z. B. Geistliche, Aerzte, Richter, kommen später auf's Land, ohne daß man fürchtet, dieselben würden unzufrieden werden, wenn sie Theater und Concerte nicht mehr besuchen könnten! Will man den Forstmann allein von Jugend auf vielleicht deshalb in der Enthaltsamkeit üben, weil sein Einkommen später in der Regel geringer ist, als dasjenige anderer Beamten? Nun, dann liegt es, meine ich, doch näher, seine Besoldung „aufzubessern", als ihm die Mittel zu einer allgemeinen Bildung zu entziehen, welch' letztere der Staatsdienst mit Recht von ihm fordern kann.

Wenn Herr v. Berg die Frage des forstlichen Unterrichts historisch gründlich untersucht hätte, dann würde sein Resultat kein anderes gewesen sein, als das, daß die isolirten Forstlehranstalten den Uebergang von den Meisterschulen zu den Universitäten gebildet haben, anstatt daß er jetzt zu dem Ergebniß gelangt ist, das ganze Uebel des forstlichen Unterrichts beruhe in der vorangegangenen schlechten Kindererziehung. Die isolirten Forstlehranstalten waren ein Bedürfniß zu einer Zeit, als es für die Universitäten an geeigneten Lehrern und an Schülern mit der erforderlichen Vorbildung fehlte. Sie repräsentiren ein zu seiner Zeit nothwendiges Uebergangsstadium. Und es wäre mir unbegreiflich, wie Männer von Einsicht dasselbe als etwas Definitives und als das überhaupt mögliche Beste erklären mögen, wenn nicht die Geschichte Analogien aufzuweisen hätte. So wurde z. B. in Frankreich der Absolutismus Napoleons I. als die beste Regierungsform gepriesen, obgleich doch heut zu Tage Alle darüber einig sind, daß derselbe nur den nothwendigen Uebergang von der zügellosen Republik zur constitutionellen Monarchie bilden konnte.

welche ganz nett und freundlich sind. Cylinder tragen die Studirenden nicht, und Glacéhandschuhe wahrscheinlich nicht öfter, als die Eleven an gesonderten Forstschulen. Oder fürchtet Herr v. Berg die Herrschaft, welche Nichtstudirende durch Hut und Handschuhe auf den Forstmann ausüben können? Ich denke, ein „rechter echter Waldmensch" solle sich dadurch nicht bange machen lassen.

Seite 183 sagt Herr v. Berg: „Größere Städte ersticken die forstliche Bewegung." Dieser Terminus ist mir gänzlich unbekannt. Wie ich oben bemerkte, habe ich fast alle Forstlehranstalten besucht, ich habe aber da nichts von einer „forstlichen Bewegung" verspürt. — Ueberhaupt möchte die Nähe größerer Städte für Forstlehranstalten eher vortheilhafter als nachtheilig sein; deswegen sehe ich es auch als einen besonderen Vorzug Tharands an, daß von ihm aus das größere Dresden so schnell (ich glaube in einer halben Stunde) zu erreichen ist, so daß die Studirenden Tharands fast jeden freien Nachmittag zum Besuche jener, an erlaubten Genüssen überaus reichen, Stadt verwenden können.

Ich komme immer wieder darauf zurück, zu fragen: warum will man für den Unterricht des Forstmanns etwas Anderes, als für denjenigen der übrigen Staatsdienstaspiranten? Und ist es nicht lächerlich, Lehrer und Schüler unseres Faches abgesperrt von vielen Hilfsmitteln der Cultur und von dem Umgange mit Lehrern und Schülern anderer Fächer zu halten, als ob sie wie Fieberkranke eine Quarantaine bestehen sollten? Was dem dereinstigen Dorfpfarrer und Landarzt nicht schadet, das wird auch der demnächstige Forstbeamte ertragen können. Ich kenne in der That nur eine Analogie für dieses Absperren der Forsteleven: es ist das Zusammenleben der jungen Geistlichen in Convicten, wie es in einigen wenigen Staaten üblich ist. Die Gründe, welche von der orthodoxen Geistlichkeit für diese Convicte geltend gemacht werden, haben wirklich in Vielem eine große Aehnlichkeit mit den Argumenten, welche Herr v. Berg zu Gunsten der isolirten Forstlehranstalten anführt. Wenn Herr v. Berg — wie derselbe S. 169 versichert — in der That ein Freund der „individuellen Entwickelung der Menschen" ist, wenn es ihm ernstlich darum gilt, „die freie Entwickelung des Menschen in der ihm eigenthümlichen Weise nach Möglichkeit zu befördern," wie kann er dann Institute empfehlen, welche den Schüler zwingen, einer einzigen Richtung unabänderlich zu folgen, und welche, weil auf ihnen Lehrer und Schüler nur Forstleute sein sollen, dem Studirenden jede Gelegenheit benehmen, andere Gebiete des Wissens und andere Anschauungen kennen zu lernen. Die Forstlehranstalten, welche Herr v. Berg im Sinne hat, würden nicht die individuelle, sondern nur eine ganz einseitige Entwickelung des Menschen gestatten. Welcher Gegensatz zu den Universitäten, wo der junge Forstmann fortwährend mit Studirenden anderer Fächer verkehren kann, von denen er zwar keine Kenntnisse aus dem Waldbau und der Forsteinrichtung, aber dafür anderweitige Anschauungen über Wissenschaft und Leben gewinnt, welche ihm später in seinem allgemein menschlichen, und gewiß auch in seinem forstlichen Berufskreise zu Gute kommen.

Das Streben nach allgemeiner Bildung ist das Losungswort der heutigen Zeit; sollte der Forstmann allein es überhören wollen oder können? Ich gebe mich keineswegs der Hoffnung hin, daß der Uebergang des forstlichen Unterrichts auf die Universitäten mit Einem Schlage zu bewerkstelligen sei, denn zu jeder Veränderung gehört Zeit, aber ich bin auf das Bestimmteste davon überzeugt, daß er früher oder später erfolgen muß. Die Vortheile, welche die Universitäten bieten, sind zu einleuchtend, als daß sie auf die Dauer verkannt werden könnten. Ich spreche jetzt nicht mehr von der durch die Universitäten dargebotenen Gelegenheit zur Erlangung einer allgemeinen Bildung, sondern von dem wohlthätigen Einfluß, welchen die Organisation der Universitäten auf die Ertheilung

eines tüchtigen und zeitgemäßen Unterrichtes in allen Wissenschaften ausübt. Die Statuten sämmtlicher Universitäten gestatten nämlich, daß Jeder, welcher seine Befähigung nachgewiesen hat, als Privatdocent sich habilitiren kann, sie erlauben ihm, alle Vorlesungen seines Faches zu halten und mit den vom Staate angestellten Ordinarien zu concurriren; sie gewähren dadurch auch dem Unvermögenden die Mittel zur Subsistenz, indem sie jedem Privatdocenten die Honorare von den Collegien, welche er hält, zusprechen. Dieses Institut der Privatdocenten, welches an den meisten Forstlehranstalten deswegen nicht Platz greifen kann, weil dort die Schulgelder entweder in die Staatskasse fließen oder zu den Besoldungen der Lehrer gehören, ist für die Universitäten von unberechenbarem Nutzen. Es bietet einen Sporn für die vom Staate angestellten Lehrer, damit dieselben in ihrem wissenschaftlichen Streben nicht erlahmen, es bewirkt den Ersatz älterer, abgenutzter Kräfte durch jüngere, frische; es bildet überhaupt eine Schule für Lehrer. Wie mißlich ist gegenwärtig die Beschaffung eines Docenten der Forstwissenschaft, wenn eine Forstlehranstalt den ihrigen verloren hat! Man ist dann genöthigt, nach Männern zu greifen, von denen Niemand mit Sicherheit voraussagen kann, ob sie ihren Posten gehörig ausfüllen werden. Der Privatdocent macht seine Uebungen im Lehren von Anfang an in kleinen Kreisen; er wirkt dadurch, wenn er fehlt, weniger schädlich, zumal da die Zuhörer ihn bald aufgeben, wenn sie bemerken, daß es ihm an Lehrgabe oder an der richtigen Lehrmethode gebricht. Der vom Staate an einer isolirten Forstschule angestellte Lehrer, der alle Disciplinen seines Faches vorträgt und dessen Vorlesungen von den Schülern ohne Ausnahme besucht werden müssen, kann Jahre lang Experimente im Lehren anstellen und ganze Generationen durch eine schlechte Lehrmethode verderben, ehe man den Schaden nur gewahr wird. Und auch dann hält es an den isolirten Forstschulen schwer, einen solchen Lehrer unschädlich zu machen, weil da nichts übrig bleibt, als ihn auf einen anderen Posten zu versetzen, wozu man sich erfahrungsmäßig ungern entschließt. Auf den Universitäten dagegen kann jeder Mißgriff in der Wahl eines Professors wieder durch die Privatdocenten gut gemacht werden, die an der Stelle Jenes den Unterricht übernehmen.

Die Landwirthe haben angefangen, die Vorzüge, welche die Universitäten vor den isolirten Lehranstalten bieten, einzusehen. Es ist gegenwärtig unter ihnen eine gewaltige Agitation bezüglich der Unterrichts-Frage im Gange; schon verhandeln die größeren landwirthschaftlichen Vereine dies Thema, und bereits hat sich, wie die Zeitungen melden, die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe, welche vor Kurzem in Würzburg abgehalten wurde, für die Universitäten erklärt. Was wird, wenn der landwirthschaftliche Unterricht auf die Universitäten wandert, aus den Forstlehranstalten werden? Wird man sie in ihrer bisherigen Isolirung belassen können? Herr v. Berg bejaht diese Frage; er meint, der Unterricht auf unseren Forstlehranstalten sei schon *„ein mehr akademischer“*, die Nothwendigkeit, ihn ganz *auf die Universitäten* zu verlegen, liege also nicht vor.“ Ich glaube oben gezeigt zu haben, daß diese Unterstellung eine irrige ist und daß zwischen den isolirten Forstlehranstalten und den Universitäten noch ein großer Unterschied besteht. Aber Herr v. Berg leugnet diesen Unterschied selbst nicht gänzlich; er meint, der Unterricht auf den Forstlehranstalten sei schon ein „mehr akademischer“. Nun gut, so gehe man getrost vom Comparativ zum Superlativ über.

Die Verlegung der Forstlehranstalten auf die Universitäten stößt nicht etwa auf finanzielle Schwierigkeiten, sondern sie hat sogar noch eine Kosten-Ersparung im Gefolge. Wie oben nachgewiesen worden ist, bedarf es zum Unterrichte in den Hilfswissenschaften keiner besonderen Lehrer für die Forstleute; letztere können an den allgemeinen Vorlesungen über Mathematik, Naturwissenschaft rc. Theil nehmen, welche an den Universitäten gehalten werden. Es fällt somit hier der Aufwand für die Lehrer der Hilfswissenschaften ganz weg. Das einzige wirkliche Bedenken, welches der plötzlichen Aufhebung der isolirten Forstlehranstalten im Wege steht, ist die Rücksicht auf das Schicksal der Städte und Städtchen, in welchen jene Anstalten dermalen sich befinden, und ich erachte es für billig, daß man Orte, wie Tharand, Melsungen rc. nicht ohne Weiteres ihres hauptsächlichsten Nährzweiges beraube. Der Uebergang muß also ein allmähliger sein, aber er darf nicht aus den Augen gelassen werden. Es ist besser, die Nothwendigkeit des Wechsels, dem der forstliche Unterricht, wie jede andere menschliche Einrichtung unterworfen ist, offen einzugestehen, um bei Zeiten Aenderungen anzubahnen und dadurch Schaden zu verhüten, als sich selbst zu täuschen und, wie es Herr v. Berg versucht hat, ein „Sonst“ heraufzubeschwören, welches mit Aufwendung aller Kräfte wohl einige Zeit zu halten ist, aber dann von den zwingenden Thatsachen der Gegenwart um so gewaltsamer in das Reich der Vergangenheit zurückgestoßen werden wird.

Literarische Berichte.

1.

Verhandlungen des Harzer Forstvereins, herausgegeben vom Vereine, Jahrgang 1861; Braunschweig 1862; Verlag von G. C. E. Meyer sen.; 75 Seiten.

Die für 1860 im preußischen Orte Thale anberaumt gewesene Versammlung des Harzer Forstvereins ist wegen Ablebens des Oberförsters Scheele daselbst erst vom 27. bis 29. August 1861 in obigem Orte abgehalten worden.

Der Verein selbst ist, seinem Personalbestande nach, stabil geblieben, indem er, wie im Jahre 1859, 145 wirkliche, außerdem jedoch noch 6 Ehrenmitglieder zählt. Anwesend waren hiervon bei der vorjährigen Zusammenkunft 56 und sonst noch 14 Gäste.

Indem wir im Folgenden dem geneigten Leser eine kurze Skizze vom Gang und den Resultaten der Verhandlungen vorführen, können wir uns in unserem diesjährigen Referat um so kürzer fassen, als das vor uns liegende Protokoll weniger Neues bietet, als das letzte vom Jahre 1859. Es ist ja auch in der That nicht möglich, alljährlich neue und schlagende Thatsachen zu bringen. Jede Errungenschaft auf forstlichem Gebiet bedarf erst des Prüfsteins mehrjähriger und vielseitiger Erfahrung. Mit scharfsinnigen Sophismen lassen sich in unserer Wissenschaft keine neuen Grundsätze hervorzaubern. Erst wenn Thatsachen sprechen, beginnen neue Thesen zu wurzeln und festen Grund zu fassen; erst Erfolge regen zu neuen und weiteren Versuchen an.

Daß der Verein diese Wahrheiten empfindet, indicirt die zu Thale von Neuem über die alljährlichen oder je 2jährigen Zusammenkünfte vor sich gegangene Debatte, welche jedoch, mit Rücksicht auf die Erhaltung der Lebensfähigkeit des Vereins, mit der Beibehaltung alljährlicher Zusammenkünfte sich endete.

Nachdem eine Disposition für die demnächst auszuarbeitende Statistik der Harzforste vom Oberförster Uhagen vorgetragen, und behufs endlicher Feststellung dieses Entwurfes eine Commission aus Forstbeamten der verschiedenen Staatengebiete, zu welchen der Harz gehört, niedergesetzt worden war, ging man zur Discussion über die festgestellten, ständigen und unständigen Themata über.

Das I. Thema: Nachrichten über die im verflossenen Jahre stattgehabten, die Forstwirthschaft beeinflussenden Naturereignisse brachte hauptsächlich Mittheilungen über den Schneebruch des Winters 1859 bis 1860, der durch seine Schnee-Massen allerdings überall berüchtigt geworden ist.*)

Die hierüber constatirten Thatsachen lassen sich kurz in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Ueberwiegend hervorgetreten sind die Beschädigungen in den Höhenlagen von 1500 bis 2500 Fuß (ü. d. M.) und in 30- bis 50jährigen Beständen.

2. Die bereits gewonnene Erfahrung, daß die vom Wilde und durch Harzscharren beschädigten Bestände besonders leiden, hat sich wiederum bestätigt, und zwar sind in durchforsteten Beständen die Stämme mehr einzeln, sowie meist an der Schälstelle selbst gebrochen, während in den nicht durchforsteten Orten der Bruch mehr nester- oder schoberweise, auf größere Plätze sich erstreckend, gewesen ist, und, bei vorhandener Wildschälung, mehr unter der Schälstelle stattgefunden hat.

3. In ungleichalterigen und ungleichwüchsigen Beständen hat sich, jedenfalls in Folge des mangelnden, je angemessenen Schlußgrades, stärkerer Bruch gezeigt, als in gleichförmigen Orten.

4. Zwar werden einzelne Thatsachen angeführt, welche die bisherige Erfahrung: daß nicht durchforstete und reine Bestände durch Schneebruch 2c. im Allgemeinen mehr leiden, wie durchforstete und richtig gemischte Bestände — erschüttern könnten, indem z. B. Oberforstmeister v. Hagen anführt, daß nach genauerer Erhebung:

auf einer nicht durchforsteten	Fläche	2,9	pCt.,
„ „ schwach	„	4	„
„ „ stark	„	8	„

des Holzbestandes dem Schneebruch zum Opfer gefallen sei.

Indeß kann hier einerseits die nicht specificirte Oertlichkeit Schuld gewesen sein, ferner der Umstand mitgewirkt haben, daß die Durchforstung kurz, circa $1\frac{1}{4}$ Jahre, vorher ausgeführt worden, also erst einen Winter überstanden hatte; andererseits ist die Erscheinung noch zu vereinzelt, um irgendwie maßgebend zu sein. (Es fragt sich auch sehr nach der Ausführungsart der Durchforstungen?) Was ferner die Mischbestände, in welchen es mehr gebrochen haben soll, anlangt, so wurde zugestanden, daß in ihnen ungleiche Wuchsbeschaffenheit vorhanden gewesen war.

*) Vergleiche die Schilderung im Maiheft dieser Zeitung von 1860.

Schließlich erkannte die Versammlung auch an, daß bezüglich des Durchforstungspunktes, eine den Verhältnissen angemessene, mäßige Durchforstung vorausgesetzt, wie sie immerhin für gefährdete Hochlagen nothwendig ist, viel von dem glücklichen Umstande abhänge, ob dieselbe zeitig genug vor einem bedeutenden Schneebruch ausgeführt worden sei. Es ist an sich klar, daß, wenn ein bedeutender Schneeanhang bald nach ausgeführter Durchforstung stattfindet, in diesem durchforsteten Bestand mehr Schaden hierdurch angerichtet werden kann, als in einem noch gar nicht durchforsteten. Gewiß aber verhält es sich anders, wenn der durchforstete Ort, in Folge günstiger Winter, genug erstarkt ist, um der Schnee-Calamität zu trotzen. Es ist also die Durchforstung nicht an und für sich Schuld an dem größeren Uebel, und können wir hiernach der gegen zeitige Durchforstung in Schneebruchlagen gerichteten Ansicht eines Theiles der Versammlung nicht beitreten. Je früher dieselbe eintritt, desto leichter findet auch die in jüngerem Alter immer schneller vor sich gehende Bestandesbefestigung statt. Ebenso steht es für den Augenblick noch gewiß fest, daß ein räumlicher Verband, namentlich mit verschult gewesenen Stopfpflanzen, in Bruchlagen enger Pflanzung (und gar mit Büscheln) vorzuziehen ist.

Bezüglich der Saatzeit wird, obwohl nach Mittheilungen Einiger die Herbstsaat kräftigere Pflanzen liefern soll, dennoch — und gewiß mit Recht — der Frühjahrssaat der Vorzug gegeben, indem die häufigen Frühfröste meistens ein Mißlingen der Herbstsaat zur Folge haben.

Im Thema II. werden Nachrichten über die in den letzten Jahren auf den Stolbergischen und hannöver'schen Forsten erreichten Nutz- und Feuerholzpreise gegeben.

Auffallend erscheint in dem Stolbergischen Antheil die hohe Verwerthung des Brennholzes. Wenn sie auch aus dem strengen und langen Winter, sowie, bezüglich des Hartholzes, aus der verhältnißmäßig geringen Ausdehnung der Buchenbestände erklärt wird — muß doch die Höhe von 11 Thlr. 25 Sgr. pro preuß. Klafter buchenes Scheitholz, bei dem immer mehr um sich greifenden Hinzuziehen von Brennholzsurrogaten, gewiß befremden. In Thüringen sind wenigstens die concurrenzmäßigen Feuerholzpreise seit einigen Jahren um 20 bis 30 pCt. gesunken.

Als Curiosum wird der Verkauf eines kleinen Quantums Fichtenbloche zu 18 Sgr. pro Kubikfuß erwähnt.

Im hannöver'schen Harz sind im Jahre 1859 bis 1860:

1. für Bau- und Nutzholz à hannöv. Kubikfuß 4,5 Sgr. oder à preuß. Kubikfuß 5,6 Sgr.,
2. für Blochholz à hannöv. Kubikfuß 8,8 Sgr., oder à preuß. Kubikfuß 10,9 Sgr.,
3. für Brennholz à hannöv. Kubikfuß 1,4 Sgr., oder à preuß. Kubikfuß 1,7 Sgr.

erzielt worden.

Jedenfalls ist hierbei nur das auf freien Verstrich abgegebene Holz gemeint, indem später unter Thema V. von demselben Berichterstatter angeführt wird, wie sich im Durchschnitt des nämlichen Jahres:

1 hann. Kubikfuß Bau- und Nutzholz mit 3,33 Sgr., oder 1 preuß. Kubikfuß mit 4,13 Sgr.,
1 hann. Kubikfuß Blochholz mit 5,56 Sgr., oder 1 preuß. Kubikfuß mit 6,90 Sgr.,
1 hann. Kubikfuß Brennholz mit 0,45 Sgr., oder 1 preuß. Kubikfuß mit 0,56 Sgr.

bezahlt gemacht habe.

Beispiellos hohe Verwerthung wird von Eschenholz mitgetheilt.

Nach Angabe des Herrn Forstmeisters Beling ist:

11 bis 18 Zoll starkes Eschenblochholz mit 16 Sgr. 7 Pf. pro preuß. Kubikfuß,
24 bis 48 Zoll starkes Eschenblochholz mit 24 Sgr. 7 Pf. pro preuß. Kubikfuß,
32 Zoll starkes Eschenblochholz mit 1 Thlr. 23 Sgr. 8 Pf. pro preuß. Kubikfuß

auctionsmäßig verkauft worden.

Diese Thatsache dürfte einen sehr beherzigungswerthen Fingerzeig für vermehrte Einsprengung von Eschen in Buchenhochwald, unter ihnen zusagenden Bodenverhältnissen abgeben.

Weymouthskiefernholz ist mit 8 Sgr. pro Kubikfuß verkauft worden.

Thema III. liefert Nachrichten über Jagderträge, die wir, da sie nur locales Interesse haben, hier übergehen.*)

Die im Thema IV. zur Sprache gebrachte Durchforstungsfrage lieferte dermalen noch nichts Neues.

Dagegen kam im Thema V. manches Interessante zur Verhandlung.

Beachtung verdient der im Bernburgischen gebräuchliche Saat-Trichter, ein etwa 6 bis 8 Zoll im Durchmesser haltender, 8 bis 12 Zoll langer Blechkegel mit schräg abgeschnittener Spitze und einem die Basis etwa zur Hälfte einnehmenden, mit Handgriff versehenen, das Herausfallen des Samens hindernden Deckel. Das Instrument hat wohl zunächst den Zweck, eine gleichmäßigere Aussaat in die Rillen der Saatschule, als es mit der Hand möglich ist, zu bewirken. Indeß ist es jedenfalls auch mit Vortheil bei breitwürfigen Saaten anwendbar. Durch die schräge, elliptische Ausflußöffnung

*) Ueber die unpassende Einreihung dieses Thema's vergleiche die Bemerkung in der Kritik des vorigen Vereinsheftes, Septemberheft von 1860; 36. Jahrgang, S. 358.

wird vermittelt, daß der Samen reichlicher oder spärlicher ausfließt, je nachdem der Trichter mehr oder weniger steil gehalten wird. Hauptsache bei der Anwendung dürfte sein, daß man sich ungeflügelten Samens bedient.

Sehr beherzigenswerth erscheinen uns die Uhde'schen Worte über Schneidelung in Fichten mittelst der (badischen) Handsäge zur Heranziehung astreiner Stämme. Schon mehrere gediegene Aufsätze über diesen Gegenstand finden sich in diesen Blättern niedergelegt. Um so befremdender ist es, daß ihnen die Praxis im Allgemeinen so wenig Rechnung trägt.

Auf die Nothwendigkeit thatsächlicher Untersuchungen und statischer Erhebung ist a. a. O. vielmals überzeugend hingewiesen worden.

Der Harzer Verein verdient in dieser Beziehung unsere volle Sympathie, indem er schon seit längerer Zeit Versuche nach allen forstlichen Richtungen hin anstellt und mit regem Eifer Resultate zu schaffen bestrebt ist.

Der Kostenpunkt bei der Schneidelung ist nicht so bedeutend, als man wohl annehmen möchte. In einem 73jährigen, gleichwüchsigen Fichtenbestand, in welchem die dominirenden Stämme auf 40 bis 60 Fuß Höhe, von der Erde an gerechnet, geschneidelt wurden, stellten sich die Kosten pro Stamm auf 12 Pfennige, in einem 43jährigen Bestande, den man bis circa 30 Fuß Höhe schneidelte, auf 5 Pfennige, und werden, überdies diese Beträge als durch äußere, störende Zufälligkeiten (Regenwetter) so bedeutend, angegeben.

Man einigte sich darüber:

1. daß die Schneidelung der Fichten in Laubholzbeständen, wegen stärkerer Astentwickelung besonders nöthig sei und mit dem Frühesten begonnen werden müsse;

2. daß in noch zu durchforstenden Beständen die Schneidelung nur auf die dominirenden Stämme ausgedehnt zu werden brauche.

Es dürfte sich ferner empfehlen:

3. vorläufig mehr die trockenen oder trocken werdenden, resp. spärlich benadelten Aeste wegzunehmen, als die in üppiger Saftfülle strotzenden grünen;

4. die Schneidelung zur Zeit des größten Saftreichthums des Nadelholzes, resp. im Juni und Juli vorzunehmen.

Die im Protokoll aufgeführten Haushaltsergebnisse der hannöver'schen und braunschweigischen Harzforste aus den Betriebsjahren 1858 bis 1859 und 1859 bis 1860, eine sehr gründliche Darstellung, die jetzt alljährlich in den Harzer Protokollen erscheint, können wir hier, aus Mangel an Raum, nicht wiedergeben. Indem wir den geneigten Leser auf das Protokoll S. 41 bis mit 53 verweisen, führen wir nur an, daß:

A. In den hannöver'schen Forsten:

	1858 bis 1859		1859 bis 1860	
	pr. hann. Morgen	pr. preuß. Morgen.	pr. hann. Morgen.	pr. preuß. Morgen.
1. Die Gesammtabgabe an Material beträgt	Kubikfuß. 60	Kubikfuß. 47	Kubikfuß. 62,5	Kubikfuß. 49
2. Der Nettogeldwerth sich im Durchschn. beider Jahre auf ca. 4 Thlr. pr. hann. Mrg. = 4,1 Thlr. pr. preuß. Mrg. stellt.				
3. In Folge von Servituten ist jedoch nur erzielt worden eine Bodenrente von	g.Gr. 11 Pf. 9	Sgr. 14 Pf. 10	g.Gr. 11 Pf. 5	Sgr. 14 Pf. 6
4. Pro Kopf wurden verabgabt . . .	Kubikfuß. 124	Kubikfuß. 100	Kubikfuß. 126	Kubikfuß. 101

B. In den braunschweigischen Forsten betrug:

	1858 bis 1859		1859 bis 1860	
	pr. br. Morgen.	pr. preuß. Morgen.	pr. br. Morgen.	pr. preuß. Morgen.
	Thl. g.G. Pf.	Thl. Sgr. Pf.	Thl. g.G. Pf.	Thl. Sgr. Pf.
die Bruttoeinnahme	2 18 6	2 24 11	2 23 2	2 29 7
die Nettoeinnahme	1 9 8	1 12 4	1 12 7	1 15 11

Nachdem hierauf die unständigen Themata's für die nächstjährige Versammlung festgestellt worden waren, und die für die Statistik der Harzforste zusammengesetzte Commission sich für die Annahme des 1859 an die deutschen Regierungen ergangenen Viebahn'schen Exposés*) bei dieser Arbeit erklärt hatte, folgten noch Mittheilungen über Pflanzversuche. Sehr anregend ist die Tabelle des Herrn Revierförsters Schuster über Culturkostenbeträge, je nachdem mit dem Buttlar'schen Eisen oder mit der Hacke cultivirt worden war, — nur schade, daß sie nicht mehr Angaben enthält und die Anzahl der Versuche so beschränkt gewesen ist.

Daß die Buttlar'sche Pflanzmanier billiger ist, als jedes andere Pflanzverfahren, dürfte zur Genüge bekannt sein. Referent hat selbst mehrfache Versuche hiermit auf kräftigem, frischen Lehmboden, aus Porphyr-Verwitterung hervorgegangen, angestellt und 2000 Stück Pflanzen mit dem Aufwand von 1 Thlr. 10 Sgr. bis zu 1 Thlr. 25 Sgr. gesetzt.

Indeß wird immerhin diese Pflanzmethode für das Gebirge aus hinreichend bekannten und erörterten Gründen nur sehr ausnahmsweise anwendbar sein.

*) Es ist uns nicht wohl begreiflich, daß man dieses, mit Rücksicht auf einheitliche Bearbeitung der Forststatistik erlassene, Schema nicht schon bei der vorigen Versammlung, da es bereits damals vorhanden, als maßgebend angenommen hat.

Mit dem Herrn Vorsitzenden müssen wir als Hauptnachtheil des Verfahrens selbst die unnatürliche Zusammenzwängung der Wurzeln erachten. Wenn auch die mit dem Buttlar'schen Eisen ausgeführten Culturen einige Jahre freudig vegetiren, ist gleichwohl ein sicheres Urtheil hierüber mit Bestimmtheit noch nicht auszusprechen. Wie häufig treten nicht, wenn junge Bestände in das Alter gelangen, in welchem ihnen der Schneebruch am gefährlichsten, bloß in Folge der Anzuchtweise Beschädigungen ein! Namentlich diesem Uebel gegenüber erscheint die Einengung der Fichtenwurzeln, die gewiß das Prinzip radialer Verbreitung verfolgen, höchst mißlich.

Die sonstigen ausgetauschten Ansichten über Culturangelegenheiten bringen nichts Neues.

Das Thema VI., die Normirung eines festen Abgabesatzes bei Umwandlung größerer Mittelwälder in Hochwald, betreffend, müssen wir uns ganz mit der Ansicht des Herrn Kammerraths Uhde einverstanden erklären, daß sich vorliegende Frage nur zur Entscheidung in concreten Fällen eigene, und daß eine mehr freie Wirthschaft (natürlich immer auf prinzipgemäßer Grundlage) von Anfang an schneller zur Anbahnung des Normalen führe. Es wird in diesem Falle allgemein gewiß angemessen sein, auf die Normirung eines festen Abgabesatzes für die ganze Dauer des Einrichtungszeitraums Verzicht zu leisten, um den Bedürfnissen des neuen Betriebs binnen möglicher Kürze Rechnung tragen zu können.

Die beiden Themata's VII. und IX. über die Grundsätze der Buchenhochwaldbehandlung vom finanziellen Standpunkt aus und die zur Vermeidung allzugroßer Verjüngungshauungen zu ergreifenden Maßregeln wurden, und zwar schon am ersten Tage, unmittelbar nach Thema II., gemeinsam verhandelt.

Die erstere Frage anlangend, ergab sich als constatirt, daß:

1. die Mischung mit anderem edlem Laub-, sowie Nadelholz, besonders mit der Fichte,
2. die Abkürzung der Verjüngungszeiträume und demzufolge ein früheres Zuhilfekommen von Seiten der Cultur,
3. die Herabsetzung der Umtriebszeit überhaupt,
4. die Ueberhaltung weniger wuchshafter Oberständer (besonders der edlen, eingesprengten harten Laubhölzer) — bei vortheilhaftem Absatz von starkem Nutzholz —

Maßregeln sein dürften, um den Buchenhochwaldungen den möglichst höchsten Ertrag abzugewinnen.

Es ist dies nichts Neues und gewiß bei rationeller Wirthschaft als schon in Uebung stehend anzunehmen. Der bekannte Seebach'sche Lichtungshieb paßt nur dahin, wo Mangel an altem Holz, und ist wohl nur für schweren Boden geeignet. Das Verbeißen der in Buchenwälder eingesprengten Weißtanne durch Wild, ein auch auf dem Thüringer Wald vorkommender Uebelstand, würde weniger fühlbar werden, wenn die Weißtannen-Zucht, resp. Einsprengung in ausgedehnterer Weise vor sich ginge. Die Lärche möchte uns im eigentlichen, norddeutschen Gebirge als ungeeignet zur Mischung mit der Buche erscheinen.

Mit baldiger künstlicher Nachhilfe bereits im Lichtungshieb erklären wir uns durchaus einverstanden. Die Art des Anbaues wird, außer von den Standortsverhältnissen, wohl hauptsächlich vom Alter der vorhandenen Verjüngung abhängen, und kann Referent, sofern es sich um Nachbesserung mit Buchen handelt, bei statthabender Pflanzung, nesterweise Buchenbüschelpflanzung, in Fällen, wo die Saat anwendbar erscheint, ganz besonders den schollenweisen Bodenumbruch aus eigener Erfahrung empfehlen. Für Nachbesserung mit Nadelholz hat anerkannt die Pflanzung den Vorzug. Frühzeitige Cultur wird ferner auch als Mittel zur Vermeidung zu großer Verjüngungshauungen bezeichnet. Vorzüglich werden hierbei, wie auch angegeben, die jeweiligen, durch den Standort bedingten Wachsthumsverhältnisse der Holzarten unter sich gegen einander zu beachten sein.

Das letzte Thema VIII. ist der Frage nach der zweckmäßigsten Entwässerung der Gebirgsmoore gewidmet. Eingeleitet wird es durch eine Eingabe des Herrn Revierförsters Touraine, in welcher der Verfasser der Drainirung mit Thonröhren gegenüber der alten Methode offener Entwässerungsgräben sehr das Wort redet. Er stützt sich hierbei auf eine 7 hann. Morgen haltende Versuchsfläche, welche mittelst einander parallel laufender, 16 Fuß von einander entfernter, in einen Sammeldrain einmündender Saugdrains vollkommen culturfähig gemacht und mit, vorzüglichen Wuchs zeigenden, Fichten-Einzelpflanzen in Anbau gebracht worden sei. Allerdings habe die Drainirung den beträchtlichen Kostenaufwand von 34 Thlr. pro hannöv. Morgen in Anspruch genommen; indeß würde sich dieser Betrag bei doppelt so großer Auseinanderlegung der Röhren, welche genüge, um circa $1/3$ vermindern.

Umfassenden Walddrainirungen dürfte bei extensiven Wirthschaften, wie sie die Harzer jedenfalls noch ist, dermalen noch der Kostenpunkt entgegenstehen. Auch ist mit der Drainirung im Walde außer dem, auch außerhalb desselben stattfindenden Nachtheile des Zuschlämmens, der weitere Uebelstand des Verwachsens der Drainröhren durch Wurzeln verbunden.

Daß aber die Drainirung im Walde, die beispielsweise in Frankreich schon vielerwärts zur Anwendung gekommen ist, der Anlage offener Wassergräben, welche, in Folge der ständigen Beschädigungen durch Frost,

Unwetter, Weidegang ꝛc. fortwährend reparirt werden müssen, vorzuziehen ist, dürfte nicht zu bezweifeln sein, und es steht in nicht allzuferner Aussicht, daß sich die Wald-Drainirung größeren Eingang verschafft.

Die Anlage des Vereinsheftes ist einer kurzen Beschreibung der Excursionen, welche den Oberförster v. Hanstein zum Verfasser hat, gewidmet.

Wir schließen, indem wir dem Verein für sein consequentes, systematisches Streben auf der Bahn des Fortschritts volle Anerkennung zollen und ihm ein frisches „Waidmannsheil" zurufen. 221.

2.

Berichte des Forstvereins für Nordtyrol. Redigirt vom Vereinsvorstande Andreas Sauter, pensionirter k. k. Oberforstrath, Ritter ꝛc. Drittes Heft. Mit einer lithographirten Tafel. Innsbruck. Druck der Wagner'schen Buchdruckerei. 1862. 244 S. in 8°.

A. Vereinsangelegenheiten.

I. Protokoll über die Verhandlungen der fünften Versammlung des Forstvereins für Nordtyrol zu Bozen (14. Novbr. 1861).

Der Vereinsvorstand theilt bei Eröffnung der Sitzung mit, daß die Vereinigung des süd- mit dem nordtyroler Forstverein die kaiserliche Genehmigung erhalten hat. Zum Protector des neuen „Forstvereins für Tyrol und Vorarlberg" wird Se. Durchlaucht Herr Fürst Carl v. Lobkowitz (k. k. Statthalter von Tyrol und Vorarlberg) gewählt. Herr Oberforstrath Sauter lehnt die auf ihn gefallene Wahl zum Präsidenten ab. Durch eine zweite Abstimmung wird der k. k. Kreisforstmeister Herr Joseph Edler v. Posch zum Vorstand, der k. k. Forstsecretär Herr Hermann Scheiber zum Vorstands-Stellvertreter gewählt.

Der nordtyroler Verein hat eine Schuster'sche Stockrode-Maschine und einen Faustmann'schen Spiegelhypsometer gekauft. Ueber die durch erstere erzielten Resultate gibt der Vorstand, Herr Sauter, eine günstige Nachricht. Nach einigen verschiedenen Mittheilungen, nach Bestimmung der Themata für die nächste Versammlung und nach der bereits erwähnten Wahl wird zur Verhandlung über die einzelnen Fragen geschritten. — 1. Was gibt es Neues? Außer einigen kleinen Notizen enthält das Protokoll über diese Frage hauptsächlich nur einen Vortrag des Vorstandes über verschiedene interessante Erfahrungen der jüngsten Zeit, wie sie in der forstlichen Tagesliteratur vorkommen. Namentlich ist Vieles der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung entnommen, dieselbe natürlich als Quelle genannt. — 2. Welchen Ursachen ist das häufige Mißlingen der Forstcultur hier zu Lande zuzuschreiben? Können die Hindernisse, welche dem Gedeihen der Culturen entgegenstehen, gehoben werden, und im bejahenden Falle in welcher Weise? Ein vom Herrn Forstmeister Posch eingesendeter Aufsatz wird verlesen, desgleichen ein solcher von Herrn Förster Klement. Beide heben besonders die großen Nachtheile hervor, welche der Wald durch die Viehweide erleidet. Von verschiedenen Seiten wird auf die höchst mangelhafte Bestrafung der Forstfrevel aufmerksam gemacht. Es ist dies eine in dem ganzen Kaiserstaat oft gehörte Klage.

Ueber das 3. Thema: Welche Hindernisse stehen der Verpachtung der Gemeindewaldungen entgegen? wird ein von Herrn Förster Noriller eingesendeter Aufsatz verlesen. In mehreren Gemeinden Südtyrols besteht noch bis auf die neueste Zeit die Gewohnheit, die gesammten oder einen Theil der Gemeindewaldungen für eine kürzere oder längere Reihe von Jahren zu verpachten. Herr Noriller weist darauf hin, welche ungeheuren Nachtheile aus dieser Unsitte für den Wald, endlich für die Gemeinden selbst entspringen. Die von forstlichen und nationalökonomischen Schriftstellern längst hervorgehobenen Uebelstände derartiger Wirthschaft sind in solchen Gemeindewaldungen überall zu finden. Der Wald eignet sich durchaus nicht zur Verpachtung. Möchten sich die Leute, welche den in diesen Blättern (Allg. Forst- und Jagdzeitung, Maiheft 1862) und in der österreichischen Vierteljahrsschrift (1. Heft 1862) bereits richtig gewürdigten Vorschlägen eines Schulhof, die Staatswaldungen zu verpachten, das Wort reden, an diesen südtyroler Gemeindewäldern ein Beispiel nehmen. Doch hoffen wir, daß ein wirklich Sachverständiger derartige Spekulationen niemals vertheidigen wird. Referent gehört nicht zu den Leuten, welche in übertriebener Waldseligkeit die richtige Finanzfrage bei Seite lassen, aber einer Waldverpachtung das Wort zu reden, welche nur dann nicht zur Waldverwüstung ausartet, wenn eine so kostspielige Controle geschaffen wird, daß der finanzielle Nutzen des Pachtsystems verloren geht, hält er geradezu für unmöglich. — 4. Welche Grundsätze sollen den Forstwirth bei Verdingung von solchen Holzarbeiten leiten, wobei es sich zugleich um die möglichst gewinnreiche Sortirung des Nutzholzes handelt? Ein Vortrag des Herrn Forstmeister Zeilinger über dieses Thema gibt einige richtige, aber bereits bekannte Grundsätze an. — 5. Was ist uns über das Vorkommen, die neue Ansiedelung und Verjüngung der Bestände aus der Grün- oder Alpenerle bekannt? Herr Bezirksförster v. Dalla-Torre liefert eine kurze Beschreibung dieser Erle (alnus viridis D. C.). Sie erreicht eine Höhe von 4 bis 12 Fuß und eine Stärke von 3 bis 4 Zoll. Im Pusterthale kommt sie in allen Regionen von 2000 bis 4000 Fuß Meereshöhe vor. Ihre

Bedeutung hat sie vorzugsweise in den hohen Lagen, wo sie als Schutzholz namentlich gegen Abrutschungen und Lawinen dient. Sie widersteht allen Witterungsverhältnissen und begnügt sich mit wenigen erdigen Theilen in dem unwirthbaren Geschiebe von Granit, Gneis und Glimmerschiefer. Das Holz liefert vorzügliche Kohle. In der Versammlung findet der Nutzen dieser Alpenerle als Schutzholz verdiente Anerkennung. — 6. Welche Folgen hat die Verkürzung der Umtriebszeit der Niederwaldungen, zumal in steilen, exponirten Lagen? Diese Frage verdankt ihre Entstehung vorzüglich dem herabgekommenen Zustande der Niederwälder in Südtyrol. Aus zwei betreffenden Aufsätzen der Herren Bezirksförster Rochus und Walter wird das Wichtigste zusammengefaßt und gelesen. Die Folgen einer ungerechtfertigten Verkürzung der Umtriebszeit äußern sich erstens in den Boden- und Wachsthumsverhältnissen, zweitens im Material- und Geldertrage. Auf Beides ist genügend Rücksicht genommen. Der Umtrieb von 5 bis 10 Jahren, ja selbst der 3jährige wird in Südtyrol nicht selten gefunden und ist fast unter allen Umständen verwerflich, wenn es sich um die gewöhnlichen Holzarten, als Eichen, Buchen, Birken, Ulmen ꝛc. handelt. Der Vortrag enthielt nicht gerade Neues, aber wohl fast Alles, was sich gegen einen allzu niedrigen Umtrieb im Niederwalde geltend machen läßt. Bei den gegenwärtig in der Literatur noch vielseitig üblichen Gelddurchschnittsrechnungen verdient es Anerkennung, daß man, um den wirklichen jährlichen Ertrag zu ermitteln, nicht blos einfach den Abtriebsertrag durch die Zahl der Umtriebsjahre, sondern auch durch die denselben entsprechenden Endwerthsfactoren getheilt hat. Dieser Rechnung liegen Feistmantel's Bestandstafeln zu Grunde. Herr Forstmeister Neeb spricht sich im Allgemeinen für Südtyrol zu Gunsten eines 20jährigen, für Nordtyrol zu Gunsten eines 25- bis 30jährigen Umtriebs der Niederwälder aus. — 7. Welche Wirkungen auf das hierländige Forstwesen stellen die Eisenbahnen in Aussicht? — Ein über dieses Thema von Herrn Oberförster v. Bischoff eingesendeter Aufsatz wird gelesen: Der Verfasser stützt seine Ansichten auf die theils schon im Betrieb stehende, theils für die nächste Zukunft in Aussicht gestellte Bahnlinie von Kufstein bis an die südliche Landesgrenze. Auf der 10,5 Postmeilen langen Kufstein-Innsbrucker Linie veranschlagt er den jährlichen Verbrauch zur Heizung der Locomotiven mit 6570 Wiener Klaftern Brennholz und den an Schwellenholz mit 789 Klaftern. Die Dauer einer Schwelle (größtentheils wird Lärchenholz verwendet) zu 5 Jahren angenommen. Der Preis einer Klafter weichen Brennholzes beträgt durchschnittlich 7 fl. 30 kr., der einer Schwelle 1 fl. 60 kr. österr. Währ. — Unter der Voraussetzung, daß eine energische Handhabung der Forstpolizei alle Walddevastationen und Ueberhauungen verhindert, verspricht sich Herr v. Bischoff günstigen Einfluß des vermehrten Eisenbahnbetriebes auf die Forstwirthschaft, Verbesserung der Communal-Wege, Benutzung der ausgedehnten Torflager Tyrols. Die Gesammtfläche der Torfgebiete des Innsbrucker Handelskammerbezirkes beträgt 1578345 Quadratklafter (567,7 Hekt.) mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 8 Fuß (2,5 Meter). Die Verbesserung der Verkehrsstraßen wird namentlich *dazu beitragen*, die holzärmeren Landstriche mit dem Ueberfluß der *holzreicheren* zu versehen. — 8. Welche Erfahrungen haben wir über den Ertrag unserer Wälder in Hinsicht auf Holzmasse und Gelderlös? Eine Mittheilung des Herrn Forstmeister Schuhmann wird vorgelesen: Die angegebenen Zahlen über Materialerträge sind wegen mangelnder Unterlagen nur grobe Durchschnitte. Die tyroler Reichsforste betragen 210 000 öst. Joch (120 876 Hekt.), ordentliche Betriebspläne fehlen noch. Es wäre jedenfalls eine sehr zeitgemäße Aufgabe, in diesem bedeutenden, werthvollen Waldbesitz eine nach forstwissenschaftlichen Grundsätzen geregelte Wirthschaft einzuführen. Die Holzpreise in Tyrol sind natürlich sehr verschiedene, sie schwanken beim weichen Brennholz zwischen 0,62 bis 9,37 kr., beim Nutzholz zwischen 1,87 bis 25,75 kr. ö. W. für 1 Kubikfuß (0,03158 Kubikm.).

Nach Beendigung der wissenschaftlichen Verhandlungen spricht die Versammlung ihrem bisherigen Vorstande Herrn Oberforstrath Sauter für sein segensreiches Wirken und Mühen den wohlverdienten Dank aus.

Diese Vereinsversammlung beweist abermals das Streben der tyroler Forstleute, in ihrem Lande möglichst viel Gutes zu wirken. Allerdings gibt es in Tyrol in forstlicher Hinsicht noch unendlich Vieles, was besser werden muß. Im Vergleich mit anderen Vereinen ist es auffallend, daß so sehr viele eingesendete Aufsätze vorgelesen werden, anstatt daß gegenwärtige Mitglieder die Einleitung in die vorgelegten Fragen übernehmen. Ueber die acht gestellten Themata wurden sechs Vorträge gelesen. Die eigentliche mündliche Verhandlung ist überhaupt etwas spärlich. Letzteres hat wohl seinen Grund mit darin, daß der Versammlung sehr wenig Mitglieder beiwohnten. Außer dem Vorsitzenden waren nur 25 erschienen.

II. Statuten des Forstvereins für Tyrol und Vorarlberg.

III. Die Nachrichten über den Stand der Mitglieder geben der letzteren 385 an.

B. Aufsätze.

I. Die Holzausfuhr aus Tyrol und Vorarlberg. Eine von der Redaction nach den Angaben einer großen Anzahl tyroler Forstleute zusammengestellte

Abhandlung. Der kurzen geschichtlichen Einleitung ist zu entnehmen, daß der Holzhandel Tyrols schon sehr alt ist, bereits Plinius erzählt davon. Von jeher ist dieser Handel eine bedeutende Quelle des Einkommens für das Land gewesen. Ob aber hier von einer Waldgrundrente wirklich die Rede sein kann, dürfte doch zu bezweifeln sein. Gewiß ist diese Rente nur als eine sehr mäßige Verzinsung des Holzvorrathskapitales zu betrachten. Der Aufsatz enthält ausführliche Angaben über die verschiedenen Nutz- und Brennholz-Sortimente, Transportkosten, Ausfuhrzölle, Holzfällung, Abmessung, Abrechnungen mit den Arbeitern und den Holzkäufern u. s. w., so daß er nicht blos für den tyroler Forstmann von großem Interesse sein muß, sondern auch in weiteren Kreisen Beachtung verdient. Es finden sich eine Menge werthvoller statistischen Angaben. Nach einer auf Grund der „General-Quartiermeistersstabskarte" vom Jahre 1823 vorgenommenen Schätzung entfallen von dem gesammten Flächenausmaße Tyrols und Vorarlbergs an 526,53 geograph. Quadratmeilen 160 oder 33 pCt. auf den Waldboden; davon sind:

21 Quadratm. oder 13,13 pCt. Staatswaldungen,
110 „ „ 68,75 „ Gemeindewald.,
29 „ „ 18,12 „ Privatwaldungen.

Die Ergebnisse der neueren Catastralvermessung sind noch nicht bekannt.

Auffallend hoch sind die landesüblichen Löhne für die Holzarbeiter. Ein Tagelohn, den Tag zu 10 Stunden gerechnet, beträgt durchschnittlich im Etschthale 90 kr., im Pusterthale und im Vorarlberg 1 fl. 20 kr. ö. W.

Im Jahre 1858 betrug die aus ganz Tyrol und Vorarlberg ausgeführte Holzmasse:

Säg- und Bauholz 84521 Klafter zu 80 Kubikfuß (213534 Kubik-Meter),
im Bruttowerthe . . 1758894 fl. ö. W.,
Brennholz und Kohle 19790 Klafter zu 80 Kubikfuß (49997 Kubik-Meter),
im Bruttowerthe . . 165583 fl. ö. W.,
zusammen 104311 Kl. (263531 K.-M.) 1924477 fl.

Von diesen Bruttowerthen dürften durchschnittlich etwa 15 bis 20 pCt. auf Fällung und Bearbeitung, 35 bis 45 pCt. auf Lieferung bis an die Landesgrenze entfallen, und sonach 35 bis 50 pCt. für den Holzwerth auf dem Stocke verbleiben.

Es würde für diesen Bericht zu weit führen, eine größere Anzahl der interessanten statistischen Angaben dieses Aufsatzes wiederzugeben.

II. Die Esche (Fraxinus excelsior L.) vom k. k. Förster Johann Koderle. Mit specieller Beziehung auf den bedeutenden Werth des Eschenlaubes als Futter und Streu, sowie auf den Holzwerth dieses Baumes, empfiehlt der Herr Verfasser mit Recht die Esche namentlich den kleinen Landwirthen zur Bepflanzung von Bachufern und Hutweiden. Der letzteren gibt es in Tyrol, wie in den meisten Alpenländern, so viele, daß derartige Empfehlungen sehr zeitgemäß sind.

C. **Nachrichten** über Gesetzgebung und Staats-Einrichtungen im Kaiserthum Oesterreich, zunächst in forstlicher Beziehung. Diese die Jahrgänge 1860 und 1861 betreffenden Mittheilungen sind ein sehr angemessener Beitrag für eine Vereinsschrift. Sie enthalten ein vollständiges Verzeichniß aller jener neuen Verordnungen und Gesetze, welche für den Forstmann von Wichtigkeit sind. Die wichtigsten derselben sind theilweis wörtlich angeführt. Wie begründet die in Oesterreich häufig vorkommenden Klagen über die Lässigkeit der Bezirksämter, namentlich bei den Strafverhandlungen sind, wenn diese den Wald betreffen, geht aus einigen Verordnungen der Statthalterei hervor. So heißt es z. B. in einer Verordnung für Tyrol und Vorarlberg vom 8. Januar 1860: „.... Dessenungeachtet ist seither nicht nur hierorts, sondern selbst von Seite des Ministeriums des Innern bei Gelegenheit von Recursen die Wahrnehmung gemacht worden, daß manche Bezirksämter solche Strafverhandlungen so lückenhaft und ungenügend pflogen, daß die Sicherheit des Urtheils völlig gefährdet wird" u. s. w. Es verdient alle Anerkennung, daß die Statthalterei für Tyrol und Vorarlberg energisch gegen derartige und andere Unzukömmlichkeiten der unteren Behörden vorgeht. Tyrol ist ohnehin mit seinen Walddevastationen bereits so vorgeschritten, daß es höchste Zeit ist, einer derartigen Unwirthschaft Schranken zu setzen.

D. **Notizen.**

Referent hebt aus denselben hervor:

Kurze Mittheilung des Herrn Berg-Inspector F. v. Lürzer über günstige Resultate, welche mit der bekannten Schuster'schen Stockrode-Maschine erzielt wurden.

Zusammenstellung der Resultate der in Tyrol und Vorarlberg abgehaltenen Staatsprüfungen für Forstwirthe in den Jahren 1852 bis 1861. Angabe der vorgelegten, schriftlichen Fragen. Es wurden geprüft 54 Candidaten, von denen 7 als vorzüglich befähigt, 30 als befähigt, 17 als nicht befähigt erklärt wurden.

Verhandlungen beim tyroler Landtage in Betreff der forstlichen Zustände im Lande. — Mittheilung eines Antrages des Abgeordneten L. v. Comini und zweier Anträge des Abgeordneten J. Pirchl. Ersterer geht in der Hauptsache dahin: Die gegenwärtig den Bezirksämtern zugetheilten Förster sind, wie ehemals, Forstämtern unterzuordnen, welche wieder einzuführen wären. — Die Aufstellung localer Waldaufseher ist den Gemeinden und Privaten zu überlassen. Soweit eine

Ueberwachung der Gemeinde- und Privatwaldungen im Sinne des Forstgesetzes durch das Schutzpersonal der Staatswaldungen nicht möglich ist, ist auf Kosten des Staates (dieselben werden mit 35 000 fl. veranschlagt) eine genügende Waldaufsicht zu schaffen. Pirchl beantragt eine gänzliche Beseitigung aller Beförsterung, soweit dies zulässig nach dem Forstgesetz von 1852. Ferner bringt er drei Beschwerden ein: Erstens ist aus den Staatswaldungen der Bedarf der eingeforsteten Unterthanen wie früher zu decken, erst wenn diese Deckung erfolgt ist, soll es den Forstbehörden überlassen bleiben, über einen allfälligen Ueberschuß anderweit zu verfügen. So heißt es in den provisorischen Forstvorschriften von 1829. Diese Bestimmungen sind verletzt worden. — Zweitens bedauert Herr Pirchl die Aufhebung der Holzausfuhrverbote. — Drittens beschwert er sich über die Erhöhung der in den Staatswaldungen herkömmlichen Holzpreise für die Bezugsberechtigten. — Die forstpolizeilichen Verhältnisse Tyrols sind so eigenthümliche, daß Referent gewünscht hätte, die Redaction des vorliegenden Heftes hätte eine Meinungsäußerung über diese Fragen angegeben. Muß man sich auch im Allgemeinen principiell gegen allzu strenge Beförsterungen aussprechen, so ist doch der Gemeindewaldbesitz Tyrols ein so bedeutender, dabei schon jetzt ein so total vernachlässigter und heruntergekommener, daß eine vernünftige Beförsterung, wie dieselbe der Abgeordnete v. Comini im Sinne hat, gewiß angezeigt ist. Die Anträge und Beschwerden des Abgeordneten Pirchl, der wohl nicht Forstmann ist, verrathen wenig Sachkenntniß. Die mittelalterlichen Forderungen eines Holzausfuhrverbotes und der Ueberlassung der Waldprodukte aus den Staatswäldern an die Unterthanen zu naturwidrigen geringen Preisen passen schlecht zu der Forderung der gänzlichen Befreiung der Gemeinde- und Privatwaldungen von der Beförsterung. Ein Holzausfuhrverbot ist gewiß eine der eingreifendsten Beschränkungen hinsichtlich der Freiheit des Privateigenthums, jedenfalls ein viel härterer Eingriff in letztere, als eine vernünftige Beförsterung, die für Gemeindewaldungen dringend nöthig ist. Die gegenwärtige Gemeinde ist ja nur als Nutznießer ihres Waldes zu betrachten. Was die Ueberlassung der Forstprodukte von Seite des Staates an die eingeforsteten Unterthanen zu besonders niedrigen Preisen anlangt, so ist dies ganz unzeitgemäß, wenn der Staat das Recht hat, diese Preise zu erhöhen. Hat der Staat aber dieses Recht nicht, so wäre eine Ablösung der Berechtigungen viel mehr am Platze, als das Fortbestehen derartiger Uebelstände. Die Rechtsfrage selbst wollen wir hier unentschieden lassen. So viel steht fest, daß sowohl Holzausfuhrverbote, als die Berechtigungen eines billigeren Holzbezuges zwar niedrige Preise, durch diese aber Holzverschwendung im Lande erhalten und hervorrufen. Vom volkswirthschaftlichen Standpunkt aus betrachtet ist im Allgemeinen die Holzausfuhr für ein Land von Nachtheil, wenn dieses Holz auf einem Standort erzogen werden muß, welcher sich für andere, einträglichere Culturgattungen eignet, dagegen aber von großem Vortheil, wenn die Ausfuhr aus Wäldern erfolgt, die entweder auf absolutem Waldboden stocken, oder die im Interesse der allgemeinen Landescultur erhalten werden müssen. Die Alpenländer haben aber so viel absoluten Waldboden, so viele zum Schutz der allgemeinen Landescultur nöthige Wälder, daß bei einer vernünftigen Wirthschaft der Ertrag sicher einen Ueberschuß über den wirklichen inländischen Bedarf gibt. Ein künstliches Drücken der Holzpreise ist in solchen Gegenden von großer Gefahr. Hohe Preise werden sehr dazu beitragen, den Waldstand in pflegliche Behandlung zu bringen, sobald das Forstgesetz vor Devastationen schützt. Welche unsinnige Holzverschwendung in Tyrol, Steiermark &c. noch besteht, zeigen am besten die todten Holzzäune. Für Tyrol und Vorarlberg veranschlagt Herr Förster Klement den jährlichen Bedarf zur Erhaltung dieser Zäune auf 11 687 Klafter zu 80 Kubikfuß (29 526 Kubikm.) (Vereinsschrift für Nordtyrol 1860). Sollen die künstlich niedrig erhaltenen Preise auch zur Erhaltung dieser Zäune führen? Ist es denn nicht besser, das Holz geht in das Ausland und dafür ein ansehnlicher Geldbetrag in das Vaterland, anstatt derartige Kapitale in der heimischen Erde verfaulen zu lassen? Gegen solche Holzverschwendung schützen aber nachdrücklich einzig und allein hohe Preise.

Ein Beitrag zur Aststreu-Gewinnung vom k. k. Förster J. Koderle. Bei der Wichtigkeit, welche in Tyrol und vielen anderen Gebirgsländern die Aststreu noch hat, verdient es Anerkennung, daß der Herr Verfasser anstatt der den Bäumen höchst nachtheiligen Steigeisen ein einfaches und praktisches Mittel erfunden hat und öffentlich empfiehlt, welches die Arbeiter beim Besteigen älterer Bäume sicher vor dem Herabstürzen bewahrt. Ein 2 bis 3 Zoll breiter Riemen wird um den Leib geschlungen. Durch zwei an diesem Riemen befestigte eiserne Ringe wird eine 7 bis 8 Fuß lange eiserne, leicht, aber haltbar construirte Kette gezogen, an deren Enden sich Stahlhaken befinden. Während der Arbeit des Schneidelns wird das Kettchen um den Stamm oder einen Ast in Brust- oder Kopfhöhe geschlungen und die Haken in die passenden Glieder eingehängt. Auch beim Besteigen des Baumes und beim Herabsteigen kann man der Sicherheit wegen Gebrauch von dieser Kette machen.

Den Schluß der Notizen bildet eine Beschreibung der Gangloff'schen Waldtafel. Letztere selbst ist dem Heft beigefügt. (Entnommen der Vereinsschrift der

böhmischen Forstwirthe, Neue Folge. 26. Heft). Die Tafel unterscheidet sich von der wirklichen Ganglof'schen dadurch, daß man die Zahlen für das Ellipsoid und für die bayerischen Massentafeln weggelassen hat.

E. Nachweis über die neueste deutsche Forstliteratur. Derselbe beschränkt sich auf Angabe der Titel und Preise der neuerdings erschienenen forstlichen Werke und Zeitschriften. —

Referent schließt den Bericht mit der allgemeinen Bemerkung, daß auch dieses Heft, wie die früheren, vieles Gute und Interessante enthielt. Vor manchen in Oesterreich erscheinenden Erzeugnissen der forstlichen Literatur zeichnen sich die Hefte des tyroler Vereins durch einen correcteren deutschen Styl wesentlich aus.

262.

Briefe.

Aus Preußen.*)

(Entgegnung auf den Correspondenz-Artikel „Aus Süddeutschland", S. 227 dieser Zeitung von 1861.)

Erst heute ist das Juniheft der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1861 in unserem forstlichen Lesecirkel zu mir gelangt, und ich finde darin auf S. 227 ff. eine Correspondenz „Aus Süddeutschland" betitelt:

„Zustand der Privatwaldungen und Staatsforste in Preußen. Forstliche Bildungsmittel. Kunstwiesen. Waldstreu. Holzhandel von Danzig."

Dieser Artikel veranlaßt mich zu einigen Entgegnungen, welchen vielleicht auch die Aufnahme in diesem geschätzten Blatte gegönnt wird, was meinen landsmännischen Fachgenossen umsomehr erwünscht erscheinen dürfte, als unsere preußische Forstwirthschaft in jener Correspondenz häufig durch gefärbte Gläser betrachtet zu sein scheint.

Es liegt nicht in meiner Absicht, die vielfach behandelte national-ökonomische Streitfrage hier ausführlich zu besprechen, ob es richtiger ist, wie die preußische Gesetzgebung in den sogenannten alten Provinzen gethan, die Forstwirthschaft der Privaten frei zu geben und nur in den Fällen unter die Controle des Staates zu stellen, in welchen gemeingefährliche Schaden entstehen könnten, wie dies bei Entwaldung von Dünen, Stromufern, Berghängen rc. zu befürchten ist, oder ob die durchgehende Bevormundung der Privatforstbesitzer durch den Staat dem allgemeinen Besten mehr frommt. Merkwürdig ist es nur, daß während in allen übrigen Fällen die liberale Strömung der Zeit darauf hinarbeitet, alle Bevormundung durch den Staat aufzugeben und jeder Bierbankpolitiker das self-government anpreist, dies von den Herren Süddeutschen, wenn es zufällig in Preußen sich findet, und bei ihnen anders ist, getadelt wird.**)

Da ich längere Zeit königlicher Oberförster auf dem preußischen linken Rheinufer gewesen, wo bekanntlich wenigstens die Gemeindewaldungen vom Staate beförstert werden, so kann ich versichern, daß diese Maßregel nur von Wenigen dort gerne gesehen wird,*) und die auf Kosten des Staates zur Wiederbewaldung der Eifel angelegten Culturen in Gemeinde-Oedländereien muthwillig von den Gemeindemitgliedern zerstört und (1857 im Kreise Daun) durch militärisches Strafcommando geschützt werden mußten.

Wenn**) nun so gerade die unterste Klasse der Privatbesitzer es ist, welche das self-government in den Waldungen anstrebt, so läßt sich nicht absehen, warum der Herr Correspondent aus Süddeutschland sagt, daß diese devastirten Lattorf'schen Waldungen der von Pfeil im Sinne jener kleinen, aber mächtigen Partei verfochtenen Freigebung der Waldwirthschaft entsprechen. Vielleicht wird der Herr Correspondent aus Süddeutschland auch anrathen, daß der Staat bei jedem schlechten bäuerlichen Landwirthe, dessen Ländereien nachlässig bestellt werden, durch gesetzlichen Zwang und entsprechende Vollzugsmaßregeln für die bessere Benutzung dieses Grund und Bodens sorge.***) Wenn der Herr Correspondent sagt, es spreche der Umstand, daß die meisten Landrentenbanken keinen Forstgrund als Hypothek annehmen, nicht einmal den Grund und Boden ohne das Holz, für eine wenig pflegliche Behandlung der Rittergutswaldungen, so zeigt dies geradezu eine Unkenntniß der Verhältnisse. Die sogenannten landschaftlichen Creditvereine sind keine Rentenbanken, sondern Leihinstitute,†) und es wird bei diesen Creditinstituten der Provinzen Pommern, Westpreußen, Posen der Forstgrund

*) Wir hatten den vorliegenden Brief unserem süddeutschen Correspondenten unter dem Ersuchen mitgetheilt, seine etwaigen Bemerkungen als Noten anzufügen. Unser Correspondent war, wie er uns schreibt, durch anderweitige Arbeiten gehindert, unserer Aufforderung sogleich nachzukommen. Die Redaction.

**) Bierbankpolitiker und ihre Ansichten gehören streng genommen nicht in diese Zeitschrift. — Das Princip der Autonomie wird von mir in allen seinen Consequenzen anerkannt, so weit dadurch die Interessen der Zukunft nicht beeinträchtigt werden können. Daß dies nirgends leichter möglich ist, als beim Forstwesen, braucht hier nicht weiter ausgeführt zu werden. Jene Politik (Regierungskunst), die am rechten Ort und zu rechter Zeit keine Ausnahme zu machen versteht, verdient wohl am chesten das Prädikat der Bierbankpolitik.

*) Wenn so wichtige Interessen wie die forstlichen gefährdet sind, darf sich die Regierung nicht abhalten lassen, auch unangenehme Maßregeln zu ergreifen. Die preußische Regierung hat sich in anderen Fragen auch nicht immer nach der öffentlichen Meinung gerichtet. — Wenn übrigens in einem Kreise von den Gemeindewaldungen mehr als 1/8 Blöße ist, so läßt sich denken, daß die Beförsterung keinen Beifall findet, weil sie nichts Erhebliches leistet. (Vgl. Bek, Waldschutzfrage S. 27.)

**) Wäre noch zu beweisen.

***) In Preußen kommt es aber vor, daß man schlechtbewirthschaftete landwirthschaftliche Grundstücke in eine höhere Steuerklasse setzt, um den Eigenthümer zu besserer Ausnutzung der Naturkräfte zu zwingen. Ließe sich nicht auch ein ähnlicher indirecter Zwang hinsichtlich der Waldungen ausfindig machen und anwenden?

†) Wenn oben von einer Hypothek die Rede ist, so dürfte schon damit das Leihinstitut zugegeben sein.

sehr wohl hypothekarisch beliehen, der Waldbestand selbst aber auch dann, wenn eine nachhaltige, auf einen vorgelegten Betriebsplan basirte Wirthschaft geführt wird.*)

Wenn es aufgefallen ist, daß in den Staatsforsten man auf größeren Strecken nirgends auch nur die entfernteste Anstalt zur Erziehung oder Unterhaltung eines Bodenschutzholzes bemerkt, so ist zu bedauern, daß der Herr Berichterstatter nicht mit den entsprechenden Revierverwaltern sich in Verbindung gesetzt hat. Wenn, wie ich vermuthe, diejenigen Staatsforste hier besprochen werden, welche auf der Fahrt von Berlin bis Danzig aus dem Eisenbahnwagen besichtigt werden können, so kann ich aus eigener Kenntniß der Bodenverhältnisse zur Aufklärung dieser Auffälligkeit bemerken, wie theilweise**) der Boden hier so außerordentlich dürftig ist, daß eine andere Holzart als Kiefer und Birke überhaupt gar nicht fortkommt, diese beiden ohnehin lichtbedürftigsten Holzarten aber auf dem selbst für sie ungünstigen Standorte nicht die geringste Beschattung ertragen, also auch nicht als Schutzholz unter anderen Bäumen brauchbar sind. Ferner sind in vielen Fällen die fast auf allen Forsten lastenden Weide- und Streu-Servitute einstweilen noch unüberwindbare Hindernisse der Erziehung von Bodenschutzholz.***) Denn während beispielsweise die französische Gesetzgebung eine unbedingte Einschonung gegen die erstere Berechtigung gestattet, setzt auch die hier liberalere preußische Gesetzgebung bestimmte Prozentsätze der ganzen belasteten Waldfläche als Maximum der Einschonung fest. Daß aber in Preußen mit der Entlastung der Staatsforste von den Berechtigungen rüstig fortgeschritten wird, zeigt die Thatsache, daß der Staatshaushaltsetat pro 1861 an Ablösungsrenten rc. 148 600 Thlr. in Ausgabe nachweist.†) Als specieller Fall kann noch erwähnt werden, daß für einen Reviertheil des Unterzeichneten und drei benachbarte königliche Forste im vorigen Jahre ein Interimisticum abgeschlossen worden, wonach die Berechtigten nahe an 50 000 Thlr. jährliche Ablösungsrente erhalten. Der Herr Berichterstatter scheint anzunehmen, daß in den preußischen Staatsforsten nur ein 80jähriger Umtrieb eingeführt sei.††) Dies ist jedoch keineswegs der Fall. Im Allgemeinen richtet sich auch hier der Umtrieb nach den localen Verhältnissen, es ist aber anzunehmen, daß in den Kiefern-Revieren ein 120jähriger Umtrieb vorherrscht. Dieser längere Umtrieb in den Staatsforsten hat während der verflossenen Session des Landtages zu einem Antrage Seitens liberaler*) Abgeordneten geführt, den allzulangen Umtrieb in den Staatsforsten herabzusetzen und es ist nur mit Mühe dieser Antrag zur Ablehnung gebracht worden. —

Wenn getadelt wird, daß in den Kiefern-Culturen nirgends oder nur in den letzten Jahren Rücksicht auf die Erziehung von Bodenschutzholz genommen sei, so muß ich dies bestreiten. In dem Reviere des Unterzeichneten zeigen die fast in jedem unter 20 Jahr alten Kiefern-Bestande vorkommenden absterbenden Fichtenkrüppel, daß die Beimischung „einiger Pfund Fichtensamen" zwar geschehen, daß aber auf diese *Fichtensuchер wenig* zu rechnen ist, indem auf dem für die *Fichte nicht passenden* Boden, diese Holzart unter dem vollen Drucke selbst als *Krüppel* nicht lange zu vegetiren vermag.**) Daß man auf dem süddeutschen mineralisch reicheren Gebirgsboden den Holzarten in Ueberschirmung mehr zumuthen kann, hat Referent oft an Ort und Stelle beobachtet.

Wenn der Herr Süddeutsche das Ueberhalten von Waldrechtern in den preußischen Staatsforsten nicht bemerkt hat, so kann ich versichern, daß im Jahre 1846, als ich die Akademie zu Neustadt-Eberswalde besuchte, Pfeil in der Oberförsterei Liepe Kiefern in reinem Kiefernbestande als Waldrechter übergehalten hatte, wenn Pfeil also auf nur 1½ Zeile davon gesprochen, so hat er gewiß auf mehr als 1½ Hundert Morgen es ausgeführt. Ferner ist im Regierungsbezirk Bromberg, auch Merseburg, das Ueberhalten von Kiefern über Kiefern eine ganz gewöhnliche und schon seit vielen Jahren gebräuchliche Maßregel.

Leider kann ich auch mit dem folgenden Alinea mich nicht ganz einverstanden erklären, wenn ich die preußischen Provinzen rechts von der Elbe im Auge behalte. Für die Kiefer ist die Saat als erste Culturmethode gewiß zu billigen,***) weniger aber schon für die Eiche. Das Erziehen der Eiche in reinen Beständen auf dem geringen Sandboden in jenen Provinzen wird wohl von Niemand mehr angerathen werden,†) vielmehr ist die Beimischung derselben zwischen Kiefern in 2 bis 10 Ruthen entfernten Streifen, oder horstweise jetzt Regel und in diesem Falle ist es wohl vorzuziehen, die Kiefer zu säen und die Eichen in mehrjährigen Exemplaren zu pflanzen, wodurch diese Holzart einen wesentlichen Vorsprung vor der schneller wachsenden Kiefer erlangt und nicht so früh das Einstutzen und Zurückhalten der letzteren nöthig wird, was deßhalb wohl zu beachten sein dürfte, als das dabei gewonnene Material meist noch nicht zu verwerthen ist, also die Kosten der Maßregel nicht deckt. Die Fichtensaat gänzlich zu verwerfen, stimmt mit meiner Ansicht auch nicht überein. Denn wenn es auch richtig ist, daß diese Holzart am sichersten sich pflanzen läßt, so bietet die Saat namentlich an solchen Stellen, wo kein Schneedruck zu fürchten und wo für Raff- und Leseholz-Berechtigte viel Material geschafft werden soll, doch auch

*) Gerade das Gegentheil wurde dem Correspondenten von einem Rittergutsbesitzer, der selbst Kapitalien bei einer solchen Creditbank aufgenommen hatte und dessen Waldungen sehr schonend behandelt waren, ausdrücklich versichert. Die Statuten selbst konnte sich der Correspondent trotz mehrfacher Bemühungen nicht verschaffen und dies ist auch mit der Grund, warum diese Antwort sich verzögerte.

**) Und der andere Theil der Waldungen?

***) Nicht von Behauptungen, sondern von Versuchen handelt es sich hier. Die Fichte kann auf ganz schlechtem Boden, wo sie zu Erziehung in reinen Beständen nicht mehr taugt, als Bodenschutzholz noch ganz gute Dienste leisten. Culturen dürfen in Preußen nicht beweidet werden, somit ist die Vorsorge, sich gleichzeitig mit dem Hauptbestand ein Bodenschutzholz zu erziehen, durch Weideservituten nicht im mindesten ausgeschlossen.

†) Diesen Ablösungen könnte die Anzucht eines Bodenschutzholzes rasch folgen.

††) Wenn man den betreffenden Satz bis zum Schluß liest, so wird man daraus entnehmen können, daß ein höherer als 80jähriger Umtrieb dem Correspondenten bekannt sein mußte, daß er ihn aber ohne Bodenschutzholz bei der Kiefer für ungeeignet hielt.

*) Aber nicht sachverständiger.

**) Hier wäre ein Versuch zu machen, die Fichte anzuziehen, wenn sich der Boden durch den Schluß der Kiefer wesentlich gebessert hat und wenn die Kiefer anfängt, sich lichter zu stellen. — Wie die Eiche, so erträgt auch die Fichte den Druck der Kiefer sehr gut und länger, als von jeder anderen Holzart.

***) Geschah auch in der angegriffenen Correspondenz.

†) Davon ist in dem fraglichen Briefe gar nicht die Rede.

viele Vortheile.*) Der Grund, warum man viele**) kümmernde Fichtensaaten sieht, ist wohl theils in dem für die Fichte nicht passenden Boden, theils darin zu suchen, daß man zu dick gesät hat, denn hier ist das Sprüchwort: viel hilft viel, nicht am Orte.

Der folgende Passus in der erwähnten Correspondenz enthält eine gegen Pfeil gerichtete Behauptung, welche theils auf einer Verdrehung Pfeil'scher Aeußerungen, theils auf Unwahrheit beruht. Pfeil hat nicht allgemein***) gelehrt, man brauche zur Vertilgung des Unkrauts blos die geschlossenen Bestände licht zu stellen, sondern hat gesagt, daß in alten geschlossenen Buchenbeständen, in welchen der Boden stark mit Vaccinien überzogen sei, diese Unkräuter häufig durch die bloße Lichtstellung auf einige Zeit verschwinden. Damit hat aber Pfeil auch Recht gehabt, wie ich dies aus einem Falle in einem Reviere der Eifel nachweisen kann. Die Behauptung, Pfeil habe in seinen Schriften die Erhaltung und Vermehrung der Bodenkraft nicht gelehrt, ist aber nicht wahr, wie sich Jedermann überzeugen kann, welcher Pfeil's Forstliches Verhalten der deutschen Waldbäume und ihre Erziehung, Ausgabe von 1839, von Seite 42 ab, lesen will, wo Pfeil über Behandlung und Bearbeitung des Bodens spricht und Seite 47 mit den Worten schließt: „Nur die Natur selbst kann nach und nach einen zu humusarmen Waldboden fruchtbarer machen, der Mensch kann nichts thun, als sie durch Erhaltung eines dichten Holzbestandes, durch Sicherung des Waldes gegen Streurechen und Laubsammeln in ihrem Wirken unterstützen." †)

In seinem Forstschutz, Ausgabe von 1845, Seite 73, sagt Pfeil sogar, man solle die Forstunkräuter nicht wegnehmen, bis sie der Holzzucht nachtheilig werden, denn (wörtlich) „bis dies der Fall ist, muß man sie im Allgemeinen für sehr wohlthätig und vortheilhaft erklären, weil sie den Boden schirmen und düngen und dadurch den Nachtheil der Bodenverschlechterung verhindern" u. s. w. Es würde ein leichtes sein, aus Pfeil's Schriften eine große Menge ähnlicher Stellen nachzuweisen, wo ausdrücklich und dringend die Erhaltung und Vermehrung der Bodenkraft angerathen und gelehrt wird.

Nach diesen Widerlegungen dürfte es also nicht so schlimm mit den Mängeln in der Administration der preußischen Forste bestellt und die anderwärts gemachten Erfahrungen doch nicht so ganz ignorirt worden sein. Was aber die Polemik gegen die Grunert'sche Aeußerung über die Tendenz der Forstlehranstalt zu Eberswalde betrifft, so ist vielleicht der von Herrn Grunert gewählte Ausdruck Forstgelehrte kein glücklicher, jedenfalls wollte Herr Grunert nur die lediglich theoretische Ausbildung der in Preußen mehr in den Vordergrund gestellten praktischen*) Ausbildung gegenüberstellen. Ganz analog möchte gar mancher Docent der Jurisprudenz, wir wollen ihn nach Grunert einmal Rechtsgelehrter nennen, einem gewandten Advocaten gegenüber in der Prozeßpraxis den Kürzeren ziehen und es wird wohl manchem der Herren Fachgenossen schon vorgekommen sein, daß sie den Bau einer Brücke oder eines anderen unbedeutenden Bauwerkes mit vortheilhafterer Ausnutzung des Holzes und billiger herzustellen vermochten, als derselbe durch sehr gelehrte und auf Akademien gebildete Bautechniker ausgeführt worden. Wenn ich nun auch sehr gern dem Herrn Berichterstatter darin beipflichte, daß es nicht wohl anzunehmen ist, die Organisation einer höheren Forstlehranstalt könne 30 Jahr hindurch ganz dieselbe bleiben, so geht der Herr Referent doch auch wieder zu weit, wenn er der preußischen Centralverwaltung den Vorwurf entgegenschleudert, daß sie der Erweiterung und dem Fortschritt der Wissenschaft keine Rechnung zu tragen wisse. Einmal zeigt ein 30jähriges Beibehalten der Organisation unzweifelhaft, daß dieselbe doch eine glückliche war, denn, wenn augenfällige Fehler sich herausgestellt hätten, so würde man ungeachtet aller Stabilität gezwungen gewesen sein, die Organisation zu ändern. Alsdann haben sich die preußischen Finanzen, welche wohl zu den geordnetsten Deutschlands gehören, nicht schlecht dabei gestanden, daß in den erwähnten 30 Jahren aus der Lehranstalt zu Neustadt Männer hervorgegangen sind, welche ihren Wirkungskreis mehr darin suchten, im Walde den Wald behandeln zu lernen, als mit Microscopen einige neue Infusorien aufzuspüren. Gern wird nun zwar zugegeben, daß, wenn die Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde das Unglück haben sollte, den jetzigen einen Lehrer der Naturwissenschaften zu verlieren, ein Ersatz durch eine Persönlichkeit wohl nicht wieder zu erreichen sein wird. Es ist aber für Neustadt doch wieder ein anderes Verhältniß, als für diejenigen deutschen Forstlehranstalten, wo auch künftige Forstschutzbeamte gebildet werden sollen.**) Auf der Forstlehranstalt zu Neustadt werden nur solche Inländer aufgenommen, welche das Zeugniß der Reife für die Universität durch Absolvirung des Abiturienten-Examen erworben haben. Es

*) Diese Behauptung dürfte noch eines Beweises bedürfen.

**) Bezieht sich das auf ganz Deutschland oder nur auf Preußen?

***) Wir citiren aus Pfeil, Das forstliche Verhalten der deutschen Waldbäume 1839, S. 225. „In Kiefern ist häufig der Boden mit Moosen, Heidelbeeren, Heidekraut und ähnlichen einen mäßigen Schatten ertragenden Gewächsen, selbst in ziemlich geschlossenen Beständen, bedeckt, welche theils das zur Erdekommen des Samens, theils das Gedeihen der aufgehenden Pflanzen verhindern. Die Wundmachung des Bodens durch Menschenhände, ist ebenso oft dabei wegen der dadurch entstehenden Kosten unthunlich, als unnöthig, indem diese Bodenbedeckung von selbst verschwindet, sobald man sie der Einwirkung der Sonne und Luft frei stellt, d. h. die Zweigspitzen der Bäume 20 bis 30 Fuß auseinander bringt, was in diesem Fall ohne Gefahr geschehen kann. Schon im zweiten Jahre wird dann der Boden gewöhnlich von selbst hinreichend wund, bedeckt sich dann aber auch bald wieder mit Gras oder Kräutern." Hier ist keine Ausnahme, sondern eine allgemeine Regel aufgestellt.

†) Die Wichtigkeit dieses Thema's besonders für die vielen armen Waldböden Preußens hätte gewiß noch eine etwas ausführlichere Behandlung, die Aufzählung weiterer Hilfsmittel als zweckmäßig erscheinen lassen.

*) Wo soll denn diese praktische Ausbildung gewonnen werden? In der Canzlei des Oberförsters, im Hörsaal während eines zweijährigen Curses oder in der nachfolgenden ebenfalls vorherrschend auf die Canzlei beschränkten Probedienstzeit? — Weiter unten klagt der Herr Verfasser selbst über die zu geringe praktische Vorbildung, welche die jungen Leute nach Neustadt mitbringen, und über die Vielschreiberei, unter welcher der auswärtige Dienst der Oberförster zu leiden habe.

**) Solche Anstalten sind uns keine bekannt. In Bayern muß zwar jeder, der auf Revierförsters- und höhere Stellen Anspruch macht, zuerst einige Jahre als Forstwart Dienste leisten, allein es ist doch nicht dies der Zweck, der ihn veranlaßt, die Forstlehranstalt zu besuchen. Da man in Preußen so viel Werth auf eine praktische Richtung legt, so möchten wir bei der Gelegenheit darauf aufmerksam machen, daß die bayerische Forstverwaltung durch gedachte Verwendung ihrer Leute diesen Zweck gewiß viel sicherer erreicht, als die preußische durch Verwendung der Aspiranten in den Canzleien. —

kann bei diesen jungen Leuten also sehr viel als bekannt vorausgesetzt werden, was auf denjenigen Lehranstalten, wo das Zeugniß der mittleren Klassen zur Aufnahme genügt, noch speciell vorgetragen werden muß. Auch ist es gar nicht Absicht, das Lernen der jungen Leute lediglich auf dasjenige zu beschränken, was durch die Lehrer der Hilfswissenschaften vorgetragen wird. Vielmehr wird ausdrücklich ausgesprochen, daß von den Professoren nur der Weg gezeigt werden soll, wo und wie die jungen Leute die Studien specieller und eingehender fortzusetzen haben.*) Daher hört man von jungen Leuten, welche aus dem Abgangs-Examen von der Anstalt — dem sogenannten Tentamen — kommen, sehr häufig die Aeußerung, daß sehr viele Sachen in den Hilfswissenschaften gefragt worden, die auf der Akademie ihnen nicht vorgetragen seien. Nach meinem Dafürhalten führt es aber viel mehr zum Festhalten des Gelernten, wenn der Lernende in der vom Lehrer angedeuteten Richtung selbst weiter nachliest und forscht, als wenn er ruhig sich alle Resultate der Wissenschaft vorerzählen läßt**) und mit dem Zuklappen der Mappe sich für vollständig befriedigt hält. Wird ja doch auf unseren deutschen Universitäten,***) — der Zuhörer in Neustadt steht mit dem Studenten auf gleicher Stufe der Vorbildung — dem Studenten bei weitem das Meiste zu seiner Ausbildung selbst überlassen, und es macht unseren deutschen Universitäten, welche wohl alle entsprechenden Anstalten der civilisirten Welt überragen, kein Mensch den Vorwurf, daß, weil „ihre Organisation seit länger als 30 Jahren dieselbe geblieben,†) dies nur zeige, daß man der Erweiterung und dem Fortschritt der Wissenschaft keine Rechnung zu tragen wisse?"

Ich hätte etwas anderes an Neustadt auszusetzen, und dies ist, daß die jungen Leute zum großen Theil zu wenig praktische Vorbildung haben. Dies liegt theils an den jungen Leuten selbst, theils an ihren Lehrherren. Bei dem großen Andrang zur forstlichen Laufbahn wissen die Aspiranten, daß sie sehr lange bis zur Anstellung warten müssen, und suchen also††) die Laufbahn abzukürzen, wo es in ihrer Macht steht. Dies ist nun die Zeit vor dem Besuche der Akademie. Gewöhnlich wird es versucht, nach Absolvirung der einjährigen Lehrzeit auf der Akademie Aufnahme zu finden. Der junge Mann hat vielleicht in einem reinen Kiefernreviere der Diluvial-Ebene sein Lehrjahr verlebt und hört in Neustadt über das Verhalten von Holzarten auf Gebirgs- und Au-Boden sprechen, ohne daß er Waldungen mit diesen Holzarten oder auf diesem Boden jemals gesehen hat. Wenn es nun auch nicht verlangt werden kann, daß jeder Lehrling alle Verschiedenheiten des Bodens und der Betriebsarten vor dem Besuche der Akademie gesehen haben soll, so wäre es meines Dafürhaltens aber gerechtfertigt, wenn der längere Besuch eines Reviers der Ebene, sowie eines Gebirgsreviers gefordert würde und die Oberforstbeamten, welche die Genehmigung zur Annahme der Lehrlinge zu ertheilen haben, auf Oberförstereien mit ganz einförmigen Bestands-, Boden- und Wirthschafts-Verhältnissen die Annahme von Lehrlingen *zur höheren Laufbahn* gar nicht zuließen. Sehr oft tragen aber auch die Lehrherren die Schuld an der mangelhaften Vorbildung ihrer Lehrlinge und nicht immer ist ihnen dies zur Last zu legen, denn das ist leider nur zu wahr, daß die Oberförster einen zu großen Theil ihrer Zeit am Schreibtische zubringen müssen. Der Grund davon liegt aber nicht an dem Ueberwuchern des Vielregierens,*) sondern theils daran, daß eine Menge Arbeiten den Oberförstern aufgebürdet werden, welche ebenso gut und sogar leichter bei den Regierungen selbst gemacht werden können. So hat beispielsweise Schreiber dieses in einer Licitation 14 Waldweide-Distrikte verpachtet, die Licitationsverhandlung der Regierung zur Genehmigung eingereicht und erwartete nun, daß die ausgefertigten Pachtcontracte von dort ihm zugehen würden. Das war aber eine große Täuschung, vielmehr wurde ihm aufgegeben, die 14 Pachtcontracte in duplo aufzustellen und dann noch einmal zur Genehmigung einzureichen u. s. f. Ferner hätten die Nachweisungen, welche jetzt zur Ausführung des Grundsteuergesetzes von den Oberförstern über die vorhandenen Karten und Vermessungshefte, sowie über Größe, Brutto-Erträge und Ausgaben ihrer Reviere auf den Zeitraum von 10 Jahren aufgestellt werden mußten, ebenso gut und noch leichter in dem Bureau der Regierung aufgestellt werden können. Die mechanische Schreiberei bei den Revierverwaltern wird aber in manchen Regierungsbezirken noch durch den Mangel an Formularen vermehrt, hierin machen jedoch die rheinischen Regierungsbezirke rühmliche Ausnahmen. Was nun der Herr Berichterstatter aus Süddeutschland über die Laufbahn der Förster sagt, zeigt, daß meine oben angedeutete Annahme, es sei kein preußischer Forstbeamte von Ihm befragt worden, richtig ist, denn jeder Forstbeamte hätte die Auskunft geben müssen, daß jeder auf Forstversorgung dienende Jäger, die Fahne nicht eher verlassen darf, als bis er amtlich nachweist, er habe eine berufsmäßige**) Beschäftigung gefunden, daß ferner jeder Jäger sofort zur Fahne eingezogen wird, wenn jene berufsmäßige Beschäftigung aufhört. Bevor der Forstversorgungsschein ertheilt wird, muß jeder Jäger nachweisen, daß er von Zeit seines Eintritts ab ununterbrochen berufsmäßig beschäftigt gewesen und darf nach den Verfügungen z. B.***) des 7. Jägerbataillons kein Tag ohne amtlichen Beleg sein, widrigenfalls solche Zeit nicht gerechnet wird. Bei längerer unberufs-

*) Wo und wann soll dann dies geschehen? Ein zweijähriger Cursus auf der Anstalt ist nicht genügend, um neben den Hauptfächern die Naturwissenschaften auch nur in den Grundzügen kennen zu lernen, geschweige denn sie selbstständig weiter zu studiren. — Was die jungen Leute von naturwissenschaftlichen Kenntnissen aus den Gymnasien mitbringen, ist bekannt. Auch in Bayern wird das Abgangszeugniß eines Gymnasiums verlangt, und doch ist der Cursus auf 2⅓ Jahre erweitert worden.

**) Bei den Naturwissenschaften müssen doch Experimente, Demonstrationen und praktische Uebungen dem Schüler die nöthige Anschauung geben und man kann ihn da, wo die Naturwissenschaften Nebenfächer sind, nicht auf selbstständige Ausführung ohne Anleitung des Lehrers verweisen.

***) Universitäten und technische Lehranstalten sind nach unserem Dafürhalten durchaus nicht vom gleichem Gesichtspunkt aus zu beurtheilen.

†) Ist dies wirklich der Fall? Welche Erweiterungen haben diese Anstalten in den chemischen Laboratorien, in den physiologischen Instituten erhalten? Lehren jetzt nicht 4 und 5 Professoren einzelne Zweige einer Wissenschaft, die noch vor 50 oder gar vor 30 Jahren oft als Nebenfach einem einzigen Lehrer zugewiesen war?

††) Eine Abkürzung wäre deshalb nicht nothwendig.

*) Gehört das folgende Beispiel, wo eine Weide-Licitation von der Regierung genehmigt werden muß, nicht zur Vielregiererei?

**) Der Begriff einer berufsmäßigen Beschäftigung wird sehr verschieden oft sehr weit ausgedehnt.

***) Es scheinen hiernach dem Herrn Verfasser Abweichungen von dieser Norm bekannt zu sein, und nicht überall die gleichen Vorschriften zu gelten.

mäßiger **Beschäftigung** werden die Jäger aber von der Versorgungsliste gänzlich gestrichen. Wenn also der Herr Berichterstatter sagt, daß in der Zwischenzeit es dem Jäger lediglich selbst überlassen bleibt, sich eine Beschäftigung zu wählen, so kann man mit demselben Rechte auch sagen, daß es jedem Preußen lediglich selbst überlassen sei, zu stehlen oder zu morden.*) Daß der Herr Berichterstatter auf die Einrichtung der in Süddeutschland**) so oft besprochenen Försterschulen kommen würde, war zu erwarten, das Bedürfniß dazu ist aber in Preußen nicht vorhanden, da die Vordersätze***) des Herrn Referenten nicht zugegeben werden können und beziehe ich mich auf die von Pfeil mehrfach ausgesprochenen Gründe gegen die höhere wissenschaftliche Ausbildung des Schutzpersonals.†) Wenn ich auch gern zugeben will, daß die Verbindung mit dem Militärdepartements manche Inconvenienzen hat, so zeigt doch der Umstand, daß, wie Herr Referent selbst sagt, ein auf Civilversorgung dienender Jäger erst 4 bis 6 Jahre nach Ablauf seiner militärischen Dienstzeit eine Anstellung als Förster zu erwarten habe, daß die Gutsbesitzer für ihr niederes Forstpersonal aus diesen Individuen ihren Bedarf entnehmen können.

An zu Verwaltungsbeamten qualificirten Individuen ist aber auch kein Mangel, da jetzt die Oberförstercandidaten durchschnittlich erst 5 Jahre nach abgelegtem Oberförsterexamen als Revierverwalter im Staatsdienste angestellt werden und gewiß viele derselben gern bereit sein würden, auch Privatdienste anzunehmen, wenn sie in diesem Verhältnisse angemessen gestellt würden.

Man kann annehmen, daß jährlich 35 Candidaten das staatliche Oberförsterexamen bestehen, wenn also durchschnittlich nach 5 Jahren die Anstellung erst erfolgt, so ist stets ein Vorrath von 175 zu Revierverwaltern qualificirten Persönlichkeiten vorhanden und damit widerlegt sich der Schlußsatz des Herrn Referenten, daß Neustadt in der Regel das Bedürfniß des Staates und der größeren Standesherren an höher††) gebildeten Beamten nicht decke.

Die Frage, welche der Herr Berichterstatter an die Anlage von Kunstwiesen in den Waldungen und an die dadurch veranlaßte Abholzung größerer Flächen knüpft, scheint dem Schreiber dieses eine wunderliche. Es wird in der Correspondenz selbst zugegeben, daß diese Umwandlungen von Wald in Wiese in sehr dünn bevölkerten und sehr waldreichen Gegenden vorgenommen und daß dadurch aus dem Grund und Boden eine weit höhere Einnahme erzielt worden. Die Einnahmen aus den Wiesenpächten fließen ebenso in dieselbe Staatskasse, wie die Einnahmen aus den Holzverkäufen und wenn diese Einnahmen als die Zinsen eines Grundvermögens betrachtet werden, so ist es, wenn diese Zinsen gleichbleiben oder höher werden, wohl gleichgiltig, ob sie aus Gras oder aus Holz aufkommen.*)

Ebenso könnte man die Frage aufwerfen, wie man es in solchem Falle in einem constitutionellen Staate mit der Verrechnung der Geldeinnahmen halten wolle, wenn man auf degradirtem Boden einen unwüchsigen Buchenbestand abtreibt und statt dessen einen Kiefernbestand anbaut. Die Umwandlung von Forstflächen in Wiesen möchte ich mit dem Geschäfte vergleichen, das ein Vormund mit dem in Staatspapieren angelegten Vermögen seiner Mündel macht, wenn er einen günstigen Zeitpunkt benützt, wo ein fünfprozentiges sicheres Papier sehr niederig steht und er 1000 Thlr. vierprozentige Papiere verkauft, dafür aber 1000 Thlr. fünfprozentige einkauft. Darin aber bin ich mit dem Herrn Berichterstatter ganz einverstanden, daß darüber eine Controle zu führen, ob das forstliche Grundvermögen nicht durch finanzielle Operationen geschwächt werde. Aus dem Schooße desjenigen Körpers, welchem diese Controle wohl nahe liegen möchte, aus dem Abgeordneten-Hause ist aber, wie schon oben erwähnt, in der letztjährigen Sitzung ein Antrag auf Herabsetzung der Umtriebszeiten hervorgegangen, der sich wahrscheinlich wiederholen wird.**)

Wenn der Herr Berichterstatter sagt, daß der Verkauf des Handelsholzes in aufbereitetem Zustande und im Wege der Licitation, nur in den Staatswaldungen einigen Boden gewonnen habe, so muß dies deutlicher dahin ausgesprochen werden, daß in den preußischen Staatswaldungen niemals anders, als in aufbereitetem Zustande und niemals anders, als im Wege der Licitation Handelsholz verkauft wird.

Nach den vorstehenden Berichtigungen, welche Schreiber dieses überall beweisen kann, wird mir der Herr Correspondent es nicht übel nehmen, wenn ich ihm hauptsächlich in dem Eingangssatze seiner Correspondenz beipflichte, wie es nämlich für einen Reisenden immer schwer ist, sich so schnell zu orientiren, daß er ein sicheres Urtheil***) über die ihm fremden forstlichen Verhältnisse eines anderen Landes abgeben kann.

Der Herr Correspondent wird mir auch erlauben, daß ich den versteckten Tadel des zweiten Satzes: „daß verhältnißmäßig so wenig über die preußische Forstwirthschaft bekannt wird" damit ablehne, daß ich uns preußische Forstwirthe mit den Frauen vergleiche, von welchen bekanntlich diejenigen nicht die schlimmsten sind, von denen man am wenigsten spricht.†)

F. November, 1861. H. G. v. W., preuß. Oberförster.

*) Es wäre hier zu vergleichen, was im Jahrgang 1859, Seite 311 aus Preußen über diesen Gegenstand mitgetheilt wurde.

**) Auch in Preußen, vgl. Allg. Forst- und Jagdzeitung 1860, S. 164, S. 208, S. 67.

***) Der wichtigste derselben ist übrigens oben vom Herrn Verfasser selbst zugegeben, daß nämlich die Oberförster einen viel zu großen Theil ihrer Zeit am Schreibtisch zubringen müssen.

†) Wenn, wie in Preußen, den Förstern so viel Technisches überlassen werden muß, so kann man nicht wohl vom bloßen Schutzpersonal reden.

††) Im Zusammenhang gelesen bezieht sich jenes „höher gebildet" auch auf die Beamten in Privatdienst, welche aus den Jägerbataillonen hervorgingen, und solche Stellen nur deshalb bekommen, weil diejenigen Aspiranten, welche Neustadt absolvirt haben, höchst selten Privatdienste annehmen. Deshalb wurde dort für die Leute, welche seither in den Jägerregimentern ihre Bildung empfingen, eine höhere Bildung gefordert.

*) Es handelte sich nicht um die laufenden Einnahmen, sondern um die Verrechnung des aus dem durch die Abholzung größerer Waldbestände gewonnenen Holzvorrath erzielten Gelderlöses. Die Verminderung des gegenwärtigen Holzvorraths sollte in dem Fall compensirt werden durch Zutheilung eines entsprechenden Kapitals an das Grundstocksvermögen.

**) Und der die Nothwendigkeit sehr nahe legt, daß in Preußen etwas mehr als bisher für Verbreitung von forstlichen Kenntnissen unter den Administrativbeamten geschehen muß; es dürfte hierunter zunächst die Errichtung von forstlichen Lehrstühlen an den Universitäten in Betracht kommen.

***) Einzelne Irrthümer und Verstöße sind allerdings leicht möglich, allein in der Hauptsache hat doch der Herr Verfasser selbst das Meiste, was in jener Correspondenz gesagt ist, bestätigt.

†) Läßt sich dieser Vergleich auch unbedingt auf eine öffentliche Verwaltung anwenden? Dem Wunsche, mehr vom

Aus Pommern, im August 1862.
(Anträge des preußischen Landtages in Betreff der Forstverwaltung. Nothwendigkeit einer neuen Forstorganisation.)

Bei Berathung der Forstverwaltungsetats für 1862 und 1863 im Abgeordnetenhause am 10. Juli d. J. war die Forstverwaltung Gegenstand verschiedener Anträge. Die Commission des Hauses beantragte die sonstigen Verdienste der Verwaltung anerkennend zuerst:

die Herbeiführung einer Beschränkung der Stellen der Oberforstbeamten (worunter hier auch die Forstinspectoren verstanden wurden), da die Kosten für das Verwaltungspersonal unverhältnißmäßig groß seien und wohl durch Herbeiführung eines einfacheren Verwaltungs-Mechanismus verringert werden könnten.

Der Regierungs-Commissär erwiederte hierauf: Der Forstbetrieb mache vier Categorien von Beamten nothwendig: Beamte für den Schutz, für die Verwaltung, für die Controle und für die Direction.*) Der Schutzbeamte, der circa 2000 Morgen unter sich habe, sorge dafür, daß keine Eingriffe in das Staats-Eigenthum geschehen, ermittele dergleichen Uebertretungen, wenn sie vorkämen, und führe die Bestrafung herbei; er sorge auch für die Wege, überweise Holz u. s. w. Ueber ihm ständen die Oberförster als eigentliche Administratoren, mit einem Gebiete von circa 22600 Morgen. Sie sorgten für die Holzeinschläge, Verwerthung der Waldprodukte, sorgten für die Forstpolizei, controlirten die Einnahmen und Ausgaben, führten die Wirthschaftsbücher und besorgten den Jahresabschluß an die Ober-Rechnungskammer. Ueber ihnen und den Rendanten ständen nur die Forst-Inspectoren, die gewöhnlich aus den befähigsten Oberförstern gewählt würden und ungefähr über sechs Oberförster die Controle zu führen hätten. Sie wachten über die ganze Verwaltung, sorgten für Uebereinstimmung zwischen den Oberförstern und Rendanten rc. und erhielten später, wenn sie sich bewährt, den Titel Forstmeister. Ferner sei es nothwendig, den Oberförstern, die oft nicht, was doch durchaus nothwendig sei, die so überaus wichtigen localen Verhältnisse kennten, einen mit diesen Verhältnissen vertrauten und erfahrenen Rathgeber zur Seite zu stellen. Endlich stehe über diesen allen der Oberforstmeister, der die ganze Verwaltung eines Regierungsbezirkes in seiner Hand concentrire. Er werde aus den fähigsten Forst-Inspectoren gewählt und sorge zugleich für die Staatsforste, Instituts- und Gemeindeforste, inspicire das Schutzpersonal, führe die Revision der Rechnungen, die Verwaltung der Fonds und bearbeite den Etat. Die Regierung habe stets die Zahl der Oberforstbeamten zu vermindern gesucht. In Liegnitz, Köln, Stralsund und Düsseldorf seien die Oberforstbeamten zugleich Inspectoren; in Posen, Cöslin und Minden versehen die Oberforstbeamten zugleich für einige Reviere das Amt der Inspectoren, und ein ähnliches Verhältniß hoffe man auch noch für einige andere Reviere einzuführen, die Einleitung dazu sei bereits getroffen. Seit dem Jahre 1818, wo die jetzige Forstorganisation geschaffen, habe sich die Zahl der Beamten wesentlich verringert. Damals hätten wir 152 Forstinspectoren gehabt, jetzt nur 57, damals 594 Revierbeamte, jetzt 357. Die Regierung werde auch ferner vermindern, glaube aber mit Vorsicht vorgehen zu müssen, da eine unüberlegte Ersparniß leicht große Nachtheile für die Staatskasse und für die Forste mit sich führen könne. Man habe in dieser Beziehung in den dreißiger Jahren traurige Erfahrungen gemacht.*) Die Einnahmen der Forstverwaltung seien seit 1849 sehr bedeutend gestiegen. Uebrigens hätten wir weit weniger Forstbeamte, als andere Länder. Bei uns komme auf je 100000 Morgen ein höherer Forstbeamte,**) in Bayern und Sachsen aber auf je 58000 Morgen, in Hannover auf 44000 Morgen. Die Regierung glaube also, daß es des Commissions-Antrages nicht bedürfe, um sie zur Sparsamkeit anzuhalten.

Abgeordneter Plaßmann (Staatsanwalt aus Arnsberg, clerical) erklärt sich mit der Tendenz des Antrages einverstanden, glaubt aber, daß die Commission ihr Augenmerk auf einen anderen Theil der Verwaltung hätte richten können, als auf die Oberforstbeamten, z. B. auf die Dirigentenstellen (Oberförster). Der Redner geht speciell auf die Verhältnisse des Regierungsbezirks Arnsberg ein und fragt den Regierungs-Commissär, ob er wirklich behaupten könne, daß in diesem Bezirk von den Oberförstereien überhaupt ein Netto-Ertrag erzielt werde.***)

---

preußischen Forstwesen zu erfahren, lag übrigens nicht die Absicht zu Grunde, letzterem ein größeres Renommée zu verschaffen, sondern der thatsächliche Zusammenhang und die längst anerkannte Solidarität, welche zwischen den Forstverwaltungen und der Wissenschaft besteht und welche für beide nur vortheilhaft sein können; denn wie soll die Wissenschaft auf dem Laufenden erhalten werden, wenn man von den Resultaten, welche die „Praktiker“ gewonnen haben, nichts erfährt?

*) Diese alte bekannte Gliederung ist ebenso einfach wie zweckmäßig. In der Praxis gestaltet sich indessen, wenn man specieller auf die Verhältnisse eingeht, der Organismus der preußischen Forstverwaltung nicht so einfach. Hier ist nämlich die Gliederung folgende:

1. Ober-Direction: die Domänen- und Forstabtheilung des Finanzministeriums.
2. Unter-Direction: die Abtheilung für die directen Steuern, Domänen und Forste bei den Bezirksregierungen.
3. Ober-Betriebs-Dirig. u. Ober-Control.: Forstinspectoren.
4. Eigentliche Betriebs-Dirigenten und Controleure: Oberförster.
5. Ausführende Beamte und Hilfscontroleure 1. Klasse (nicht in allen Oberförstereien): Revierförster.
6. Ausführende Beamte und Hilfscontroleure 2. Klasse (nicht in allen Oberförstereien): Wirkliche Hegemeister.
7. Ausführende und schützende Beamte: Titular-Hegemeister, Förster und Forstaufseher.
8. Schutzbeamte: Waldwärter und Hilfsaufseher.

*) Seit jener Zeit haben sich die Verhältnisse sehr geändert. An Stelle der damaligen vielen unbefähigten und mitunter auch unzuverlässigen Oberförster und Förster sind befähigtere und zuverlässigere Beamte getreten. Der dennoch aber etwa vorkommenden Unfähigkeit einzelner Oberförster kann durch Pensionirung oder Anstellung eines gehörig befähigten Assistenten auf Kosten des unfähigen Beamten abgeholfen werden. Forstinspectoren sind dazu ebensowenig nothwendig, als um die Oberförster mit den localen Verhältnissen bekannt zu machen. Bei einiger Thätigkeit wird es jedem Oberförster bald gelingen, sich die erforderliche Kenntniß der localen Verhältnisse auch ohne Forst-Inspector zu erwerben. Eine dennoch etwa deshalb nothwendige Belehrung wird er vom Directionsbeamten aber so gut wie vom Forstinspector erhalten können.

**) D. h. wenn die Oberförster nicht zu den höheren Forstbeamten gerechnet werden. Da nun aber die 357 königl. preuß. Oberförster, wenigstens theilweise die Stellung eines Forstinspectors anderer Staaten einnehmen, also halbe Forstinspectoren sind, so muß unseres Dafürhaltens die Berechnung anders angelegt werden.

***) Arnsberg ist der Sitz eines Oberforstbeamten (Directionsbeamten) und eines Forstinspectors. Zur Inspection des letzteren gehören nur die vier kleinen königlichen Oberförstereien:

Der Regierungs-Commissär bemerkt, daß eine Verminderung der Stellen der Oberforstbeamten (Oberförster?) gerade für den Regierungsbezirk Arnsberg beabsichtigt werde. Daß der Ertrag in diesem Bezirke kein günstiger sei, liege nicht in der Verwaltung, sondern in den dort herrschenden ungünstigen Verhältnissen.

Abgeordneter v. Rosenberg-Lipinsky (Kreisrichter aus Oels in Schlesien, liberal) bittet um Verwerfung des Commissions-

Rumbeck	mit	12 654	Morgen,
Obereimer	„	13 465	„
Himmelpforten	„	6 599	„
Bredelar	„	5 978	„
	Summe	38 696	Morgen,

wovon erstere drei nahe bei Arnsberg liegen. Außerdem gehört noch zum Regierungsbezirk Arnsberg die Forstinspection Siegen mit folgenden königlichen Oberförstereien:

Siegen	mit	7 448	Morgen,
Hainchen	„	9 118	„
Lützel	„	8 684	„
Glindfeld	„	10 006	„
Bilstein	„	8 028	„
	Summe	38 284	Morgen.

Die letztere Oberförsterei wird jedoch zur Zeit vom Oberförster in Lützel mit Hilfe eines Revierförsters verwaltet.

Die unter keinem Forstinspector, sondern direct unter dem Oberforstbeamten in Arnsberg stehenden Gemeinde-Oberförster des dortigen Regierungsbezirks verwalten folgende Forstbezirke:

Gemeinde-Oberförsterei	Warstein	mit	33 489	Mrg.,
„ „	Winterberg	„	30 815	„
„ „	Brilon	„	26 990	„
„ „	Meschede	„	25 030	„
„ „	Sundern	„	17 918	„

In anderen Provinzen bestehen ähnliche Verhältnisse. In der Rheinprovinz haben z. B. die nachbenannten königlichen Oberförstereien nur die beigesetzte Größe:

Gerresheim	10 919	Mrg.,	Krofdorf	6 018	Mrg.,
Coblenz	10 164	„	Siebengebirge	5 542	„
Castellaun	9 781	„	Rheinwarden	4 178	„
S. Wendel	8 595	„	Baumholder	3 490	„
Hambach	6 512	„			

während die nachbenannten Gemeinde-Oberförster dieser Provinz, deren Bezirke unter viele kleine Gemeinden vertheilt, weit zerstreut umherliegen, denen zum allergrößten Theil weit weniger befähigte Localforstbeamte als den königlichen Oberförstern untergeordnet sind und die gegen viele Widersprüche und Einreden der forstlich nicht gebildeten Gemeindebehörden anzukämpfen haben, also unter weit schwierigeren Verhältnissen wie die königlichen Oberförster dirigiren, folgende Dienstbezirke verwalten:

Gemeinde-Oberförster in	Mittel-Strimmig	66 068	Mrg.,
„ „ „	Daun . . .	51 904	„
„ „ „	Trier . . .	48 680	„
„ „ „	Adenau . .	47 764	„
„ „ „	Sobernheim .	42 871	„
„ „ „	Bittburg . .	39 264	„
„ „ „	Saarburg .	38 271	„
„ „ „	Moorbach .	37 144	„
„ „ „	Beuren . .	36 671	„
„ „ „	Baumholder .	33 883	„
„ „ „	Halsenbach .	33 874	„
„ „ „	Mayen . .	33 749	„
„ „ „	Prüm . . .	33 705	„

Sehr viele kleine königliche Oberförstereien hat ferner die Provinz Sachsen. Dort sind nämlich groß die Oberförstereien:

Schermke	8485	Mrg.,	Schkeuditz	6707	Mrg.,
Dingelstedt	3680	„	Reifenstein	6791	„
Hasserode	4011	„	Heldrungen	7055	„
Erfurt	5233	„	Zöckeritz	7875	„
Hetebornn	5417	„	Gosera	8049	„
Bischofrode	5549	„	Königsthal	8272	„
Worbis	5563	„	Bohra	8479	„
Weißewarte	5889	„	Königshof	8816	„
Biederitz	6104	„	Diesdorf	8926	„
Pödelist	6581	„	Schleusingen	9413	„
Sibigerode	6633	„	Schweinitz	9926	„

(Zur Oberförsterei Wilhelmswalde im Regierungsbezirk Danzig mit 49 944 Morgen gehören 5 Förster, so daß auf jeden Förster durchschnittlich 9988 Morgen, also mehr als auf jede der eben aufgeführten königlichen Oberförstereien kommen.)

Diesen überaus kleinen Oberförstereien der Provinz Sachsen stehen in dieser Provinz folgende größere königliche Oberförstereien gegenüber:

Elsterwerda	mit	34 720	Morgen,
Gardelegen	„	24 279	„
Jävenitz	„	23 065	„
Burgstall	„	22 792	„
Colbitz	„	22 656	„

Andere auffallend kleine königliche Oberförstereien sind folgende:

In der Provinz Preußen:

Stellinen	mit	4437	Morgen,
Münsterwalde	„	9767	„

In der Provinz Pommern:

Grammentin	mit	7006	Morgen,
Golchen	„	8906	„
Balster	„	11992	„

In der Provinz Schlesien:

Ottmachau	mit	4317	Morgen,
Cosel	„	9814	„
Rietschen	„	9931	„

In der Provinz Brandenburg:

Lüdersdorf	mit	6451	Morgen,
Rüthnik	„	9428	„
Grünau	„	10464	„

Sehr große königliche Oberförstereien sind die nachbenannten:

In der Provinz Preußen:

Alt-Johannisburg	mit	70 589	Morgen,
Napiwoda	„	64 820	„
Kullik	„	63 322	„
Osche	„	58 405	„
Kloschen	„	57 869	„
Corpellen	„	55 867	„
Schnecken	„	55 242	„
Bülowsheide	„	54 905	„
Worziwoda	„	54 255	„
Ibenhorst	„	53 569	„
Lonkors	„	53 518	„
Wirthy	„	52 325	„
Zippnow	„	50 598	„
Trappönen	„	49 565	„
Taberbrück	„	48 696	„
Jura	„	48 528	„
Gurszno	„	47 406	„
Nassaven	„	47 843	„
Ramuk	„	47 338	„
Friedrichsfelde	„	46 988	„
Schorellen	„	46 284	„
Warnen	„	45 441	„
Neu-Sternberg	„	45 715	„
Gauleben	„	45 301	„
Astrawischken	„	45 243	„
Puppen	„	44 852	„
Grünfelde	„	43 228	„
Mirchau	„	43 696	„
Eisenbrück	„	42 171	„

In der Provinz Posen:

Wodzeck	mit	61 065	Morgen,
Czirpitz	„	52 804	„
Glinke	„	47 593	„
Jagdschütz	„	47 038	„

Antrages, weil der Forstschutz einen verhältnißmäßig großen Apparat verlange; seiner Ansicht nach habe Preußen eher zu wenig, als zu viel Forstbeamte. Trete noch eine Verringerung ein, so würden den Oberförstern noch mehr Bureaudienste auferlegt werden, und das sei zu beklagen.*)

Abgeordneter Graf Bethusy (aus Huc in Schlesien, clerical) tritt dieser Ausführung bei und beruft sich dabei auf seine eigenen Verhältnisse, bei welchen er ebenfalls mit der Verminderung der Forstschutzbeamten sehr kräftig vorgeschritten sei, ohne jedoch zu dem Minimum, das die Staatsverwaltung inne halte, gelangen zu können.

Abgeordneter v. Bockum-Dolffs (Gutsbesitzer aus Coblenz, liberal) bemerkt, daß die Verwaltungskosten in einem entschiedenen Mißverhältnisse zu den Erträgen ständen, weshalb die Budget-Commission sich genöthigt gesehen habe, den Antrag zu stellen; indessen glaube er, daß man sich damit begnügen könne, wenn die Regierung einen alljährlichen Nachweis der in dieser Beziehung getroffenen Maßregeln zusage.

Abgeordneter Freiherr v. Vinke (aus Ostenwalde in Westphalen, liberal) glaubt, daß auf keinem Gebiete eine unnütze Sparsamkeit weniger angebracht werden könne, als auf dem Gebiete der Forstverwaltung.

Der Finanzminister v. d. Heidt erklärt, daß seit längerer Zeit die Zahl der Beamten vermindert werde; aber es gebe eine Grenze, über welche im Interesse der Verwaltung nicht hinausgegangen werden könne. Die Forstverwaltung verdiene sehr wohl Anerkennung für ihre Bestrebungen, deren Resultat sich erst in späterer Zeit herausstellen werde, und er würde bedauern, wenn ihr diese Anerkennung nicht werden solle.

Die Discussion ist geschlossen, und nachdem der Referent den Commissionsantrag mit einigen Worten gerechtfertigt, wird derselbe mit geringer Majorität angenommen.

Die Budget-Commission stellte hiernächst den Antrag:

„die Erwartung auszusprechen, die königliche Regierung werde Bedacht nehmen, durch internationale Gesetzgebung den Schutz für Forst- und Landwirthschaft nützlicher Vögel zu sichern."

Abgeordneter Dr. Lette (Präsident aus Berlin, liberal) ist mit der Tendenz des Antrages einverstanden, hält es jedoch für bedenklich, jetzt schon internationale Verträge deswegen zu schließen. Zuerst müsse man untersuchen und feststellen, welche Vögel für die Landwirthschaft schädlich, welche nützlich seien, und dann müsse man zuerst die innere Gesetzgebung ändern. Man solle nicht von Anderen verlangen, was man selbst noch nicht gethan habe. Es sei gut, daß die Commission den Antrag gestellt habe, um die Aufmerksamkeit der Regierung auf diesen Gegenstand zu lenken; vorläufig müsse man denselben aber ablehnen, da er von verschiedenen, noch nicht erfolgten Vorbedingungen abhänge.

Abgeordneter Dr. Virchow (Professor aus Berlin, liberal): Als die Budjet-Commission diesen Antrag stellte, sei sie sich klar gewesen, daß die Ungewohnheit dieses Gegenstandes die Heiterkeit des Hauses hervorrufen würde; die Commission aber habe sich klar machen müssen, daß die Forste trotz der erheblichen Ausgaben für den Forstschutz gegen die Raupen nicht genügend geschützt seien, und da die Menschenkräfte nicht ausreichten, so müsse auf die Oekonomie der Natur zurückgegangen werden. Allerdings sei es die Frage, ob unsere Diplomatie geeignet sei,

---

In der Provinz Brandenburg:

Groß-Schönebeck	mit 51 471	Morgen,
Himmelpfort	„ 43 034	„
Neubrück	„ 43 960	„

Während zu vielen der großen Oberförstereien 12 bis 15 ausführende Localforstbeamte gehören, haben die Oberförstereien Stellinen und Münsterwalde in der Provinz Preußen, Altenhof in der Provinz Posen, Peetzig, Grammentin und Golchen in der Provinz Pommern, Rietschen in Schlesien, Weißwarte und Dingelstedt in der Provinz Sachsen und Bredelar in Westphalen jede nur 3 ausführende Localförster, die Oberförstereien Warniken in der Provinz Preußen, Balster in der Provinz Pommern, Schweinitz und Hasserode in der Provinz Sachsen, Grünau und Rüthnik in der Provinz Brandenburg aber sogar nur je 2 Localforstbeamte. Ist nun, wie mit Sicherheit angenommen werden kann, eine Oberförsterei mit nur 3 Localbeamten schon viel zu klein, um einem Oberförster hinreichende Beschäftigung zu gewähren, so ist dies noch weit mehr der Fall in den Oberförstereien mit nur 2 Localforstbeamten. Hier ist ein besonderer Oberförster offenbar viel zu kostspielig. Die wenigen, in solchen Oberförstereien den Oberförstern obliegenden Verwaltungsgeschäfte können, wenn die Zutheilung an andere Oberförstereien nicht gut ausführbar ist, recht gut auf die Förster vertheilt werden, vorausgesetzt, daß man dazu nicht die unbefähigsten Beamten dieser Klasse verwendet.

Andere auffällige und große Ungleichheiten sind folgende:

In den Regierungsbezirken

Cöln	mit 4	Oberförstereien u.	48 324	Mrg. kgl. Forste,
Düsseld.	„ 5	„ „	68 302	„ „ „
Liegnitz	„ 6	„ „	100 974	„ „ „
Stralſ.	„ 6	„ „	112 008	„ „ „

fehlen die Forstinspectoren und werden die Forstinspectionsgeschäfte durch den Oberforstbeamten mit versehen, wodurch thatsächlich der Beweis geliefert wird, daß bei hinreichenden Directionsbeamten besondere Forstinspectoren in Preußen überall recht gut entbehrlich sind.

Im Regierungsbezirk Posen mit 11 Oberförstereien und 239 248 Morgen königl. Forste ist außer dem Oberforstbeamten nur 1 Forstinspector angestellt, dasselbe findet statt im Regierungsbezirk Cöslin mit 9 königl. Oberförstereien von 199 821 Morgen, während für den Regierungsbez. Merseburg mit nur 317 124 Mrg. königliche Forste außer dem Oberforstbeamten noch 5 besondere Forstinspectoren, für den Regierungsbezirk Trier aber mit nur 246 800 Morgen königliche Forste 3 besondere Forstinspectoren angestellt sind.

Auffallend kleine Forstinspectionen sind:

Merseburg II. mit nur 3 Oberförstereien von zusammen 22 631 Morgen (Forstinspector Graf Werner von der Schulenburg),

Aachen I. mit 3 Oberförstereien von 36 198 Morgen.

Andere sehr kleine Forstinspectionen sind:

Siegen	mit 5	Oberförstereien und	38 284	Mrg.,
Arnsberg	„ 4	„ „	38 696	„
Coblenz I.	„ 4	„ „	44 801	„
Magdeburg III.	„ 7	„ „	50 607	„
Coblenz II.	„ 4	„ „	58 800	„
Merseburg I.	„ 3	„ „	66 173	„

Von bedeutendem Umfange sind folgende Forstinspectionen:

Königsberg III.	mit 7	Oberförst. und	311 635	Mrg.,
Johannisburg	„ 7	„ „	298 684	„
Frankfurt III.	„ 10	„ „	270 883	„
Königsberg II.	„ 6	„ „	233 077	„
Neustadt-Ebersw.	„ 9	„ „	226 838	„

Diese Beispiele werden genügen, um zu zeigen, wie nothwendig eine neue Eintheilung der Dienstbezirke und die Herbeiführung einer durch Zusammenlegung zu bewirkenden Vergrößerung der kleinen Bezirke ist. Lage, Abrundung und Bewirthschaftungsmethode, die kleinere Abweichungen in der Größe wohl rechtfertigen, können so große Unterschiede nicht ausgleichen.

*) Die königlichen Oberförster beziehen eine Dienstaufwands-Entschädigung von 150 bis 500 Thlr. jährlich, wofür sie sich die erforderliche Schreibhülfe sehr wohl halten können. Uebrigens kann das Schreibwesen der Oberförster auch noch durch Aenderungen in der Rechnungsführung abgekürzt werden.

derartige Verträge zu schließen; denn wenn ein in Feld und Forst erfahrener Mann, wie der Vorredner, noch darüber in Zweifel, welche Vögel schädlich seien, welche nicht, so könne man annehmen, daß die Diplomaten es noch viel weniger wüßten. Man könne bei ihnen nur ein gewisses Interesse für Vögel voraussetzen, aber denn doch nur für gebratene. (Heiterkeit.) Da aber die Jagdbelustigung einen so hohen Rang unter den Geschäften eines Diplomaten einnehme, so könnte er damit vielleicht auch einmal eine ernsthaftere Aufgabe verbinden (Heiterkeit), und in Bezug auf diese könne er bei jedem Sachverständigen Auskunft erhalten. Denn Dr. Gloger sei es nicht mehr allein, sondern auch andere Gelehrte, wie Carl v. Bär in Petersburg, Geoffroy de St. Hilaire in Paris, hätten ihre Studien schon darauf gerichtet.

Finanzminister v. d. Heidt: Er hätte gewünscht, daß der Vorredner bei dieser Gelegenheit nicht die Fähigkeiten der Diplomaten in Zweifel gezogen hätte; er wisse nicht, ob der Redner die gebratenen Vögel nicht liebe, jedenfalls werde in dieser Beziehung die Mehrheit des Hauses wohl die Liebhaberei der Diplomaten theilen, und dasselbe möchte der Fall sein mit der Neigung zur Jagd; er wünsche, wie gesagt, daß man die Fähigkeiten der Diplomatie nicht nach diesem Maßstabe bemesse.

Abgeordneter Dr. Lette fragt bei aller Achtung vor dem Abgeordneten Virchow dennoch, ob er im Stande sei, der Regierung anzugeben, welche Vögel nützlich oder schädlich seien. (Heiterkeit.)

Die Majorität erklärt sich für Annahme des Antrages der Commission.

Bei dem Titel für „Vermischte Ausgaben" beantragt die Budget-Commmission:

„Die Regierung werde darauf Bedacht nehmen, daß die Corpsjäger nach kürzerer Dienstzeit, als bisher, der Forstverwaltung zur Besetzung der Försterstellen zugewiesen werden."

Der Regierungs-Commissär theilt mit, daß die Regierung mit der Militärbehörde darüber conferire. Der Antrag wird angenommen.

Bei dem Etat der Forstverwaltung pro 1868 ist in der Commission der Antrag gestellt, aber abgelehnt worden:

„Die Regierung möge durch fortgesetzte Versuche in den östlichen Provinzen die Cultur der Eichenschäl-Waldungen zu fördern bemüht sein."

Abgeordneter Dr. Virchow nimmt denselben auf und weist auf den Nutzen dieser Culturen hin, die übrigens auf sehr schlechtem Boden angelegt werden könnten, wie ein Beispiel aus Neustadt-Eberswalde lehre.

Regierungs-Commissär: Es bedürfe dieser Anregung nicht. Die Regierung habe alles Mögliche gethan. (Der Regierungs-Commissär verliest eine erst in neuerer Zeit ergangene dahin zielende Verfügung.)

Abgeordneter Kerst (Geheimer Regierungsrath a. D. aus Berlin, liberal): Die Loh-Produktion habe sehr bei uns abgenommen; unsere Gerber müßten Lohe in Böhmen kaufen. Unsere Forsten lieferten noch nicht den vierten Theil dessen, was allein die Berliner Gerber brauchten.

Abgeordneter Virchow: Der Antrag solle nicht als Mißtrauens-Votum gelten; es sollten nur Erfahrungen gesammelt werden.

Der Virchow'sche Antrag wird vom Hause angenommen.

Aus dem vor Mitgetheilten werden Sie ersehen, daß nunmehr auch die Landesvertretung auf die Mängel unserer Forstorganisation aufmerksam geworden und die Abstellung einzelner derselben beantragt hat. Einige zur Aufklärung der Sachlage beitragende, in wohlwollender Absicht niedergeschriebene Worte mögen deshalb hier Platz finden.

Die vom Regierungs-Commissär angekündigte weitere Einziehung einzelner Forstinspectorenstellen und die Uebertragung der Inspectionsgeschäfte an die eigentlichen Oberforstbeamten wird für einige Bezirke eine wohlthätige Geschäftsvereinfachung und Kostenersparniß herbeiführen, bleibt aber als schwächlicher Nothbehelf einer mangelhaften Organisation, welche fortwährend der Bemängelung der Forstwirthe und des Abgeordneten-Hauses ausgesetzt sein wird, unzureichend. Weit zweckmäßiger dürfte es sein, bei entsprechender Vermehrung der Stellen der Directionsbeamten die dermaligen Forstinspectorstellen ganz eingehen zu lassen, eine neue und angemessenere Oberförsterei- und Försterei-Eintheilung beziehungsweise Vergrößerung vorzunehmen, den Wirkungskreis der Oberförster und Förster zu erweitern und eine größere Anzahl Schutzgehilfen anzustellen.

Zur Herbeiführung eines intensiven und einträglicheren Forstbetriebes ist es unerläßlich, die Arbeitskräfte der Förster beim Forstbetriebe angemessener und stärker als seither zu benutzen. Um dies möglich zu machen, muß den Förstern die dazu erforderliche Zeit durch Annahme einer größeren Anzahl Forstschutzgehilfen oder Waldhüter erübrigt werden; denn wie kann da der Schlagstellung, der Bestandespflege, der Nutzholzsortirung, der Holzaufbereitung, der Ausführung der Forstculturen, dem Waldwegebau, der Nutzbarmachung der Nebennutzungen u. s. w. die nothwendige Sorgfalt und Aufmerksamkeit zugewendet werden, wo der ausführende Förster die dazu erforderliche Zeit zum größten Theile zum niederen Forstschutz- und Polizeidienst verwenden und die Betriebsgeschäfte gleichsam nur im Fluge verrichten muß? Eine Forstschutzverstärkung wird aber auch schon wegen der in den letzten dreißig Jahren stattgehabten starken Zunahme der ärmeren Bevölkerung, von welcher die Eingriffe in das Waldeigenthum hauptsächlich zu geschehen pflegen, ohnehin stattfinden müssen. Die Forstschutzverstärkung durch Vermehrung der Stellen der Förster herbeiführen zu wollen, würde ein großer Fehler sein, da durch sie die Mängel der damaligen Forstorganisation nicht aufgehoben, sondern vervielfältigt würden. Ueberdies ist es auch fehlerhaft, zu Leistungen, zu welchen billigere und geringere Arbeitskräfte hinreichen, bessere und theuere zu verwenden, mithin statt Taglöhner oder Soldaten des stehenden Heeres Förster zur Ausübung des niederen Forstschutzes anzunehmen.

Ueber die Befähigung des überwiegend größeren Theiles der Förster zu den Betriebsgeschäften kann dem, der öfter als alle Jahre ein oder einige Mal in den Wald kommt, kein Zweifel obwalten, weil die Förster ja schon jetzt, wenn auch in viel zu beschränkter Zeit, den Betrieb ausführen müssen. Im Uebrigen besitzt der größere Theil der preußischen Förster eine bessere Schul- und Fachbildung als die reglementsmäßig geforderte. In den forstdienstlichen Privatstellungen, welche die Anwärter vor der Anstellung im Staatsdienste ihres Unterhaltes wegen anzunehmen gezwungen sind, führen dieselben mit oder ohne Zuordnung eines Waldwärters oder Schutzgehilfen gewöhnlich die Verwaltung und den Schutz des anvertrauten Reviers. Um in diesen meist unsicheren Stellen fortzukommen, sind sie in neuerer Zeit, wo die

Privatforstbesitzer größere Anforderungen stellen, genöthigt nach der Lehrzeit ihre Fachkenntnisse zu vervollständigen. Dies würde aber auch in vielen Fällen ohne diese Nothwendigkeit geschehen, da das Streben nach Erweiterung der Kenntnisse im Berufsfache bei vielen Menschen an und für sich schon vorhanden und bei den Förster-Dienstanwärtern Preußens noch besonders durch die zweimalige forstliche Prüfung angeregt wird. Viele Försterdienstanwärter erwarben sich seither auch in der Stellung als Forstsecretäre der Oberförster Uebung in den schriftlichen Arbeiten und in der Rechnungsführung größerer Forstverwaltungen. Noch andere erlangten als Gehilfen der Geometer Uebung im Feldmessen und Kartenzeichnen. Hinsichtlich der Schul- und Fachbildung der königlich preußischen Förster liegen also ungefähr dieselben Verhältnisse vor, welche früher bei den Revierförstern der meisten übrigen nord- und mitteldeutschen Staaten, z. B. Sachsens, Braunschweigs, Kurhessens u. s. w. stattfanden. Nachdem, wie sich jetzt unsere forstlichen Zustände herausgebildet haben, ist nun allerdings, was nicht nur allen Schichten unserer Forstbeamten, sondern auch anderen Leuten klar geworden, ein Glied unseres forstlichen Verwaltungsmechanismus entbehrlich und muß schon der Vereinfachung und Abkürzung des Geschäftsganges halber in Wegfall kommen. Höchst unpraktisch würde es nun sein, um dieser Forderung zu genügen, und um eine geringe Anzahl entbehrlicher, ihren Inhabern nicht hinreichende nützliche Beschäftigung gewährende höhere Stellen zu erhalten, eins der wichtigsten Glieder — den zahlreichen Stand der Förster — durch Zurückdrängung zu Forstschützen beseitigen zu wollen. Jedenfalls richtiger und praktischer würde es sein, in der Erhebung der Klasse der dermaligen Forstinspectoren zu Directionsbeamten und in der Hebung des Standes der Oberförster und des der Förster die Lösung der Aufgabe zu suchen. Die hierzu vorzunehmende Aende.ung kann bei der dermaligen ohnehin guten Besoldung ꝛc. der Forstinspectoren und Oberförster recht gut ohne Aufbesserung des Diensteinkommens dieser Beamten erfolgen. Auch die Förster würden sich, insofern ihnen, da wo es noch nicht stattfand, einige Unterstützung beim Forstschutze zugewendet würde, gern dazu verstehen, den wirthschaftlichen Verrichtungen des forstlichen Haushaltes einschließlich der Rechnungsführung mehr Zeit zu widmen. Eine Gehaltsaufbesserung wird aber, sobald der Militär-Etat die Mittel dazu übrig läßt, bei diesen Beamten und namentlich in den am geringsten besoldeten jüngeren Altersklassen selbst dann nicht wohl umgangen werden können, wenn die bisherige Organisation noch länger ihr Leben fortfristet. Diese Aufbesserung würde auch bei der Landesvertretung voraussichtlich auf kein Hinderniß stoßen, da die letztere nur gegen den Ueberfluß an höheren Forstbeamten, nicht aber gegen eine ausreichende Besoldung der unteren Beamten eingenommen ist.

Wohl mit Recht wird man annehmen können, daß nach Aufhebung der dermaligen Forstinspectorenstellen 50 höchstens 60 Directionsbeamte und nach einiger Erweiterung des Wirkungskreises der Förster 200 höchstens 245 Oberförster für Preußens Staatsforste vollkommen ausreichend sein werden. Würde nun für die neu zu ernennenden Directionsbeamten ihr dermaliges vollkommen ausreichendes Diensteinkommen beibehalten und ferner angenommen, daß für die Förster eine Gehaltsaufbesserung bis zur Höhe von 300 bis 400 Thlr. erforderlich und eine Verstärkung des Forstschutzes durch Annahme einer größeren Anzahl Schutzgehilfen und Waldhüter nothwendig, so würde man, vorausgesetzt, daß 1400 Förster in zwei Klassen für die preußischen Staatsforste von 8 059 489 Morgen ausreichen, die unbefähigsten 831 übrigen der jetzt vorhandenen Förster und Forstaufseher aber, soweit sie nicht pensionsreif sind, als Waldwärter oder Forstwarte mit einem minder hohen Gehalte verwendet werden könnten, bei einer eine genügende Arbeitstheilung vermittelnden Organisation folgenden Kostenüberschlag erhalten:

		Thlr.	höchstens Thlr.
a.	50 höchstens 60 Directionsbeamte bei den Bezirksregierungen mit einem jährlichen, die Dienstaufwandsentschädigung einschließenden Diensteinkommen von durchschnittlich 2000 Thlr. . . .	100 000	120 000
b.	200 höchstens 245 Oberförster als Betriebsdirigenten und Inspectionsbeamte mit einem jährlichen, die Dienstaufwandsentschädigung einschließenden durchschnittlichen baaren Diensteinkommen (also ohne die Dienstwohnung und Dienstländereinutzung) v. 1000 Thl.	200 000	245 000
c.	600 Förster als ausführende und rechnungsführende Beamte mit einem jährlichen Gehalte von 350 bis höchstens 400 Thlr. . .	210 000	240 000
d.	800 Förster als ausführende, rechnungsführende und, soweit erforderlich, auch schützende Beamte für minder wichtige Reviere mit einem jährlichen Gehalte von 300 höchstens 350 Thlr.	240 000	280 000
e.	831 Waldwärter (Forstwarte) für besondere Bezirke, jedoch den ausführenden Förstern untergeordnet à 240 Thlr.	199 440	199 440
f.	164 zur Zeit schon vorhandene Waldwärter für einzelne Parzellen und unbedeutende Bezirke mit zusammen	9 200	9 200
g.	600 Schutzgehilfen für die unter c. aufgeführten Förster à 100 Thlr. oder Soldzulage für zum Forstschutz commandirte Militärs .	60 000	60 000
h.	800 Schutzgehilfen oder Waldhüter für die dem Diebstahl und Forstfrevel am meisten ausgesetzten Distrikte zur Aushilfe der zu d. aufgeführten Förster à 30 Thlr. oder Soldzulage für zum Forstschutz commandirte Militärs .	24 000	24 000
	Summe aller Ausgaben bei einer allen Anforderungen genügenden Organisation	1 042 640	1 177 640

Diese Beträge würden sich noch um 24 000 Thlr. ermäßigen, wenn man annimmt, daß die zu g. aufgeführte Schutzhilfe durch 2 commandirte Soldaten mit einer jährlichen Soldzulage von 30 Thlr. für den Mann, bei jedem der 600 Förster ausgeführt

werden kann. Es würden bei dieser Voraussetzung, deren Richtigkeit wohl kaum zu bezweifeln ist, mithin nur anzusetzen sein

1 018 640 Thlr., höchstens 1 153 640 Thlr.

Stellt man indessen bei den zu c., d., e. und f. aufgeführten Localbeamten durchweg nur die bisherige Besoldung nach dem Etat für 1861 mit 532 948 Thlr. in Rechnung, so ermäßigt sich die vorangenommene Summe auf

892 948 Thlr., höchstens 957 948 Thlr.

Die Besoldungen bei der jetzt bestehenden Organisation, welche einen intensiven Betrieb nicht ermöglicht, einen genügenden Forstschutz aber ebenso wenig gewähren kann, wie eine richtige Arbeitstheilung und bei welcher die unteren Beamten zum großen Theile auch wohl mit Arbeiten überbürdet werden, während ein Theil der höheren Beamten bei einem schwerfälligen Geschäftsgange eine hinreichende Beschäftigung hat, betragen nach dem Etat für 1861, einschließlich der Dienstaufwands-Entschädigung·

a.	für 25 Oberforstbeamten und „ 57 Forstinspectoren		
	82 Stellen	157 800	Thlr.
b.	für 357 Oberförsterstellen . . .	369 550	„
c.	für 1861 Revierförster-, Hegemeister- und Försterstellen, „ 370 Forstaufseherstellen, „ 164 Waldwärterstellen,		
	2395 Stellen	532 948	„
d.	zur Besoldung von Forsthilfsaufsehern	55 660	„
e.	zu Gratifikationen und Unterstützungen für Forstbeamte	30 000	„
	Summe	1 145 958	Thlr.

Zieht man nun in Betracht, daß für die nächste Zeit in den Etatssätzen für die höheren Forstbeamten einschließlich der Oberförster nicht viel geändert werden kann, eine Ermäßigung vielmehr erst nach und nach eintreten muß, so stellt sich bei einer neuen Organisation vorläufig allerdings ein Mehrbetrag heraus. Allein dieser jährlich sich mindernde Mehrbetrag würde durch einen einträglicheren Betrieb mehr als hinlänglich wieder ersetzt werden und wird selbst dann nicht oder doch zum großen Theil nicht umgangen werden können, wenn die jetzige nicht praktische Organisation beibehalten wird.

Allenfalls müßte es genügen, die neue Organisation vorläufig nur zur Hälfte einzuführen und dabei mit den Provinzen Rheinland, Westphalen, Sachsen und Brandenburg oder Schlesien, wo die Holzpreise im Allgemeinen, die Preise der Lebensmittel aber durchweg am höchsten gestiegen sind, den Anfang zu machen. Nach Maßgabe der durch den Abgang höherer Stellen eintretenden Ersparungen könnte später auch in den anderen Provinzen damit vorgegangen werden.

Bei den vorstehend entwickelten Ansichten wurde, wie des besseren Verständnisses wegen bemerkt wird, von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

Die 50 höchstens 60 Directionsbeamte werden auf die einzelnen Regierungsbezirke wie folgt vertheilt:

Königsberg	4	höchstens	5
Gumbinnen	4	„	4
Danzig	2	„	2
Marienwerder	3	„	3
Posen	1	höchstens	2
Bromberg	2	„	2
Stettin	3	„	3
Cöslin	1	„	2
Stralsund	1	„	1
Breslau	2	„	2
Liegnitz	1	„	1
Oppeln	2	„	2
Potsdam	4	„	5
Frankfurt	4	„	5
Magdeburg	2	„	3
Merseburg	3	„	4
Erfurt	2	„	2
Minden	1	„	1
Arnsberg	1	„	2
Coblenz	2	„	2
Düsseldorf	1	„	1
Cöln	1	„	1
Trier	2	„	3
Aachen	1	„	2
Summe	50	höchstens	60

Die nicht zur Anstellung in Directionsbeamtenstellen gelangenden Forstinspectoren könnten, soweit sie nicht zur Pension herangedient haben, bei den größeren Bezirksregierungen als Hilfsbeamte und Commissarien verwendet werden, ihre Stellen würden jedoch bei eintretender Erledigung nicht wieder zu besetzen sein.

Die anderweite Eintheilung und Vergrößerung der Oberförstereien würde nach und nach unter Zugrundlegung eines festen Planes nicht nur bei Stellenerledigungen der kleinen aufzulösenden Oberförstereien, sondern auch durch Versetzung von den aufzulösenden nach erledigten beizubehaltenden größeren Oberförstereien erfolgen können. Die Aussonderung der zu den neuen, am besten als besondere Reviere zu betrachtenden Förstereien zu bestimmenden Dienstbezirke der Localbeamten würde indessen, sowie die Aussonderung der neuen Forstwartstellen sogleich vorzunehmen sein.

Unerläßlich würde es sein, den forstlichen Unterricht für Förster anderweit zu regeln und von letzteren in Zukunft, was schon längst nothwendig war, den Besuch einer vom Militärdepartement unabhängigen Forstschule zu verlangen; denn wie viele Culturen wurden in Folge unzureichender Kenntnisse der Förster nicht schon zweckwidrig ausgeführt oder in der Ausführung verdorben und wie manche Schlagstellung und Durchforstung wurde aus gleichem Grunde nicht schon mangelhaft bewirkt? Die Forstschulen würden am besten mit süddeutschen Forstlehrern zu besetzen sein, sowie denn Preußens Forstverwaltung überhaupt wohlthun würde, ausgezeichnete und bewährte Kräfte nicht nur für das Lehrfach, was an preußischen Universitäten schon lange üblich ist, sondern auch für höhere Verwaltungsstellen aus dem übrigen Deutschland an sich heranzuziehen. Selbstverständlich würde dann auch die bisherige Verpflichtung der Anwärter fortfallen müssen, die Anstellungsansprüche erst durch Militärdienste zu begründen.

Die Förster würden, wie von einer anderen Seite bereits angeregt wurde, über die vereinnahmten und verausgabten Hölzer und den eingekommenen Gelderlös einfache Monats- und Jahres-Rechnungen an die Oberförster zur Prüfung und Fertigung einer Zusammenstellung derselben einreichen können. Während jetzt durch die Rechnungsführung der Förster die Oberförster

controlirt werden sollen, würde dann der Oberförster nur die Rechnungsführung der Förster zu controliren haben. Forstkassen-Revisionen würden, soweit sie nicht von den Directionsbeamten ausgeführt werden, den Oberförstern oder den Kreislandräthen übertragen werden können. Auch würde es wohl vortheilhaft sein, die jährlichen Hau- und Culturpläne durch die Förster nach Rücksprache mit den Oberförstern auf Grund von Wirthschaftsregeln und nach Maßgabe der den Förstern vorläufig und bis zur Ausführung neuer Betriebsregulirungen aus dem Taxationswerke der Oberförsterei auszugsweise mitzutheilenden generellen Wirthschaftspläne aufstellen zu lassen, weil die örtlichen Verhältnisse und Erfahrungen und die ortsüblichen Lohnsätze den Förstern gewiß am besten bekannt sind. Bei der jetzt vorhandenen größeren Anzahl der Oberförster würden diese überall da helfend eingreifen können, wo vorläufig noch einzelne Förster einer Hilfe bedürftig sein sollten.

Von den jetzt vorhandenen Localforstbeamten würden die befähigsten und zuverlässigsten zur Verwaltung der neuen Försterstellen zu bestimmen, die am wenigsten befähigten und am wenigsten zuverlässigen jedoch als Waldwärter (Forstwarte) zu verwenden und den Förstern unterzuordnen sein.

Das Institut der derzeitigen Revierförster und wirklichen Hegemeister, welches sich weniger in Folge der Vortrefflichkeit dieser ausnahmsweisen Einrichtung als in Folge der vorhergegangenen nicht hinreichenden Heranziehung der Förster zu den Betriebsgeschäften bewährt hat, würde bei besserer Verwendung der Arbeitskräfte aller Förster als abkömmlich und der Geschäftsvereinfachung halber in Wegfall kommen müssen.

Die künftig zu verwendenden nicht militärischen Schutzgehilfen würden mindestens zu drei Vier-Theilen aus Nichtforstleuten bestehen können.

Die Besoldung der unteren Forstbeamten würde endlich in Zukunft nicht mehr nach Altersklassen erfolgen, sondern für alle Beamte einer Dienstklasse gleich sein müssen, weil die jüngeren Beamten einer ausreichenden Besoldung ebenso nöthig bedürfen, als die älteren.

Durch möglichst baldige Einführung einer nach Grundsätzen dieser Richtung entworfenen Organisation, deren nicht sehr erhebliche Schwierigkeit bei der Ausführung durch endloses Verschleppen nicht gehoben wird, würde der zu erwartende neue Oberlandforstmeister, wie einst unser großer G. L. Hartig, neues Leben in unsere Forstverwaltung bringen, die Arbeitskräfte, die Arbeitslast und den Arbeitslohn der Forstbeamten richtiger, als jetzt geschieht, vertheilen und sich dadurch ein großes Verdienst um die preußische Forstwirthschaft erwerben. Den berechtigten Anforderungen der Verhältnisse überall Rechnung zu tragen ist jedenfalls verdienstvoller, als aus bloßem conservativen Prinzip überlebte Zustände und anderwärts längst überwundene Standpunkte erhalten zu wollen, denn der Versuch, aus Liebhaberei für die Vergangenheit die Bedürfnisse der Gegenwart gar nicht oder nur zum Schein zu befriedigen, wird und muß zu Widersprüchen und mancherlei Uebelständen führen. „Preußen hat zu viele höhere Forstbeamte und einen technisch gebildeten Försterstand, benutzt indessen den letzteren viel zu wenig beim Forstwirthschaftsbetriebe, aber viel zu viel beim niederen Forstschutz und Polizeidienst, zu welchem die Kräfte gewöhnlicher Taglöhner ausreichen." Diese wenigen Worte enthalten das Hauptgebrechen seiner Forstorganisation und die Ursache eines bei ziemlich hohen Verwaltungskosten dennoch nicht intensiven Forstbetriebes und eines schwerfälligen Geschäftsganges.

Aus dem Sollinge.

(Mittheilungen über die am 21. und 22. Juli 1862 abgehaltene Versammlung des Hils-Solling-Forstvereins.)

Mit besonderem Vergnügen entledige ich mich dieses Mal Ihres geehrten Auftrags, Ihnen einige Mittheilungen über das Interessanteste und Hervorragendste bei Abhaltung des diesjährigen Hils-Solling-Forstvereins zu entwerfen, und zwar deshalb mit Vergnügen, weil des Interessanten so viel und des Guten so Manches sich dargeboten hat, was Sie und Ihre geehrten Leser auf einige Augenblicke gewiß unterhalten wird.

Der Verein tagte, wie Ihnen aus dem Schlusse meiner vorigjährigen Mittheilung (siehe Allgem. Forst- und Jagdzeitung vom Mai 1862, Seite 183) bekannt ist, zu Holzminden im herzoglich braunschweigischen Antheile des Sollings.

Der Präsident, Forstmeister Beuermann, leitete die Verhandlungen mit einigen passenden Worten ein und berichtete dann über den Personalstatus, sowie über die ökonomischen, organischen und sonstigen Verhältnisse des Vereins. Aus diesem Berichte geht hervor, daß der Personalbestand derselbe, wie im vorigen Jahre geblieben ist, sowie, daß die ökonomischen Verhältnisse sehr befriedigende genannt werden können.

Dann wurde statutengemäß zur Wahl eines neuen Präsidiums und der der Schriftführer geschritten. Durch Acclamation wurde zum Präsidenten der herzoglich braunschweigische Forstmeister Schiebendüfel zu Holzminden; zum Vicepräsidenten der königl. hannöver'sche Forstmeister v. Rössing zu Dassel gewählt.

Die bisherigen Schriftführer: Forstgehilfe Ziegenmeyer und Revierförster Winkel wurden auf Vorschlag des bisherigen Präsidenten „in Anbetracht ihrer bisherigen ausgezeichneten Führung," ebenfalls durch Acclamation, auf fernere zwei Jahre in ihrem Amte bestätigt. Wir wollen nun das hier ausgesprochene Lob, falls es eine Aufmunterung sein soll, und in Anbetracht, daß das Schriftführeramt ein dornen- und arbeitsreiches genannt werden muß, gelten lassen und nicht schmälern, können jedoch den Wunsch nicht unterdrücken, daß die zu erwartende Relation über die diesjährigen Verhandlungen des Vereins vollständiger und ausdrucksvoller gehalten werden möge, als sie in dem Hefte von 1861 vorliegt und daß man von ihr nicht, wie von der letzteren sagen darf: „Die Beilagen waren an dem Ganzen das Beste." Wir können constatiren, daß es an interessantem Stoffe durchaus nicht mangelt. Also: hic Rhodus hic salta! —

Bei der späteren Verhandlung wurde vom Forstmeister Rössing der Antrag gestellt: „es möge das Vereinsgebiet des Hils-Solling-Forstvereins insofern eine Ausdehnung erfahren, als die Forstinspection Hannöverisch-Minden in denselben aufgenommen werde." Für die projectirte Aufnahme sprechen: Oberjägermeister v. Veltheim, Kammerrath Uhde und Forstdirector Burkhardt. Der letztgenannte Herr führte alle denkbaren Gründe in das Feld, welche es den Hannoveranern wünschenswerth machen, in die proponirte Aufnahme zu willigen; die Braunschweiger glaubte er durch die tröstliche Versicherung zu beschwichtigen: „daß das Vereinsgebiet nicht bis Ostfriesland ausgedehnt werden solle;" sowie „er könne allerdings den Braunschweigern nicht

versprechen, daß sie in dem fraglichen Bezirke viel Neues und besonders Gutes zu sehen bekommen würden, aber auch dieser Umstand habe sein Lehrreiches und zwar insofern, als man daraus ersehen könne, wie man es nicht zu machen habe, um den Flor der Forstwirthschaft zu heben" 2c. Dagegen sprachen Forstrath Hartig und Kammersecretär Bartels aus Braunschweig. Der letztere Herr glaubte für sich eine besondere Veranlassung, bei Abänderungen der organischen Bestimmungen des Vereins mitzusprechen, in dem Umstande finden zu dürfen, daß er einer der Mitbegründer desselben gewesen sei. Er revocire hiermit auf die Statuten desselben, welche ihn ausdrücklich als einen Local-Verein hinstellten und diesem entsprechend er ursprünglich aus den braunschweigischen Forstinspectionen Stadtoldendorf und Holzminden gebildet sei. Später habe man auf Wunsch von Seiten Hannovers die Oberforstmeisterei Uslar und hiermit das ganze hannöver'sche Sollinggebiet eintreten lassen. Dieses möge nun noch zur Noth aus dem Grunde gelten, als dieser letztere Forstcomplex ziemlich gleiche waldliche Verhältnisse mit dem ursprünglichen Vaterland des Vereins aufzuweisen habe, auch sei dadurch allenfalls eine entsprechende Arrondirung dieses Gebietes vorgenommen; gehe man jedoch, wie jetzt vorgeschlagen, noch weiter in seinen Annexationen, so verändere sich der Charakter des Vereins dahin, daß aus einem Localvereine, wie er entschieden den Begründern desselben in der Absicht gelegen, ein Wanderverein werde und verlasse er somit durchaus die Bahn, welche ihm von Anbeginn vorgezeichnet gewesen. Dieses seien die Gründe, welche ihn den 2c. Bartels veranlassen würden, gegen proponirte Erweiterung des Vereins zu stimmen.

Außer den obigen ließen sich wohl noch manche andere Gründe gegen diese „friedliche Eroberung" des ursprünglichen Vereins-Gebietes durch dessen Epigonen — denn so wird das Verhältniß in der Folge stehen — anführen, wir wollen diese Gründe jedoch, als die Fernerstehenden nicht interessirend, hier nicht weiter abwickeln, glauben jedoch, daß auch vielen der Anwesenden Braunschweiger die aus der Summe derselben entstehenden Inconvenienzen recht lebhaft vorgeschwebt haben. Wenn man doch bei der endlichen Abstimmung der Anschluß mit allen gegen drei Stimmen genehmigt wurde, so mag dieses Resultat darin seinen Grund gehabt haben, daß man jetzt schon betreffender Seits annahm, die fragliche Einverleibung als einen fait accompli betrachten zu müssen, da die jetzt schon in der Majorität sich befindenden Hannoveraner zweifellos für den Anschluß sich bestimmen würden, eine weitere Opposition also doch zwecklos sei. — Die Zeiten ändern sich! zu denen Homer's verschlang Kronos seine Kinder, jetzt wird die Mutter von ihren Kindern, wenn auch nicht verschlungen — das ist die Folge der alles verfeinernden Cultur — so doch in freundlichster Weise absorbirt (aufgesogen). Der braunschweigische Hils-Solling-Forstverein ist todt, Friede seiner Asche! Was er den Leidtragenden war, wissen nur Diejenigen zu würdigen, welche dem theueren Heimgegangenen während seines früheren Lebens, seines stillen Waltens im Kreise der engeren Angehörigen, vor Eingehung seiner Convenienz-Ehe, näher gestanden; jetzt lebe der neue Solling-Minden-Calenberg-Grubenhagen-2c. Ostfriesland-Forstverein mit seinen Enklaven Holzminden und Stadtoldendorf. Doch schließen wir die Apotheose des uns lieb gewesenen im Kleinen großen Vereins und bringen nur noch die geschichtliche Lehre in Erinnerung, daß große Reiche — aus heterogenen Elementen zusammengesetzt — zerfallen, sobald die starke Hand des Eroberers sie nicht mehr zusammenhält! Halten wir für die Folge, wenn uns wieder eine freundliche Familien-Verbindung drohet, fest an dem Axiome der Zweckmäßigkeit „natürlicher Grenzen" und beherzigen wir bei Zeiten das Mene Mene Thekel Upharsin der erhöheten Reisekosten und sonstiger geheimnißvoller Zersetzungsstoffe.

In Bezug auf das zweite Thema: „Mittheilung von geschichtlichen und statistischen Notizen," machte der Oberjägermeister v. Veltheim Ausführungen über die jetzige und künftig verbleibende Größe der braunschweigischen Solling-Forste. Der gesammte Flächeninhalt betrage nach einer Vermessung vom Jahre 1823 50369 Feldmorgen = 12600 Hektaren. Davon seien 31620 Mrg. = 7915 Hektaren mit Weide unbelastet, dagegen 18749 Morgen = 4685 Hektaren ständige Weide und produktionslose Brücher gewesen. Die ständigen Weiden seien meistens mit Eichen bestanden und beträge deren Größe 17093 Morgen = 4278 Hektaren. Das unproduktive Bruchland enthalte eine Fläche von 1046 Morgen = 412 Hekt. Die Forstverwaltung habe gegenwärtig eine Weide-Abfindung der Berechtigten, Corporationen und Privaten zu Ende gebracht. Außer verschiedenen Geldvergütungen betrage diese 9484 Morgen = 2371 Hektaren und verblieben in Folge dessen dem Fiscus als unbelastetes Eigenthum 40885 Morgen = 10229 Hektaren. In 30483 Morgen = 7621 Hektaren soll principiell der Laubholzbetrieb vorwalten, was jedoch natürlich in Folge der hier herrschenden Maximen die Anzucht gemischter Laub- und Nadelholzbestände nicht ausschlösse. Die übrigen 10402 Morgen = 2608 Hektaren sollten dem reinen Nadelholzanbaue — Fichten Lärchen und Tannen — vorbehalten bleiben. In Folge der Einverleibung verschiedener raumer Weideflächen in das jetzige Forstgebiet, sowie der Trockenlegung von 1200 Morgen = 302 Hektaren Brücher, seien jetzt noch 5200 Mrg. = 1302 Hekt. reine Blößen zu cultiviren.

Das Ablösungsgeschäft der Waldweide und sonstiger Lasten in diesem Forstcomplexe habe vor etwa 30 Jahren begonnen und werde in etwa 6 Jahren beendet sein. Diese lange Frist sei deshalb als nöthig erachtet gewesen, um die der Nutzung verfallenen massenhaften eichen Bau- und Brennhölzer gehörig versilbern zu können, weil anderen Falls zu fürchten gewesen wäre, daß bei plötzlicher und anhaltender Ueberfüllung des Marktes die Preise zu sehr gedrückt werden würden. — Forstdirector Burkhardt hielt die hier geschilderten Vornahmen für sehr angemessen und zweckentsprechend gegenüber der Anordnung im hannöver'schen Sollinge, wo diese Operationen (Räumung der Weidefläche) in einem fünfjährigen Zeitraume beendet sein müßten.

Dann wurde vom Oberjägermeister v. Veltheim über ein Resultat des Zuwachses an ständigen Probeflächen, welche in braunschweigischen Forsten im Elme, in Buchenbeständen festgelegt seien, berichtet. Dieser Flächen und der darin vorgenommenen Operationen, ist bei ihrer Ausscheidung und Festlegung im Jahre 1857 in den „officiellen Verhandlungen dieses Vereins" Erwähnung geschehen, und müssen wir dahin auf diese interessanten Daten verweisen.

Der Bericht über die Zuwachsresultate und das sonstige forstlich Bemerkenswerthe auf diesen Versuchsflächen wird in die diesjährigen „Verhandlungen" des Vereins aufgenommen werden und wollen wir nicht unterlassen, seines hohen Interesses wegen, jetzt schon darauf hinzuweisen. Doch wollen wir eines dort

constatirten Umstandes in Bezug auf geschilderte Zuwachsverhältnisse erwähnen, welcher manchen neugewonnenen Anhänger der jetzt in den braunschweigischen Forsten beliebten intensiveren Durchforstungen beim Hochwaldbetriebe etwa stutzig gemacht haben könnte und welcher Umstand, wie es uns scheint, seine entsprechende und definitive Erledigung durch die bezügliche Discusion nicht gefunden hat. Es wurde nämlich mitgetheilt, daß in der „stark" durchforsteten Abtheilung der — nach jeder jährlichen Wachsthumperiode durch Messung erhobene — Zuwachs in den ersten beiden Jahren nach der Durchforstung nicht stärker gewesen sei, als in den letzten Jahren vor derselben und daß erst im dritten Jahre eine bedeutende Verbreiterung des Jahrrings wahrzunehmen gewesen sei. Den Causal-Nerus dieser Erscheinung aufzufinden wurde nun auf verschiedene Weise versucht und werden Diejenigen der Sache wohl am nächsten gekommen sein, welche die regenarmen und sonnigen Jahre 1857 und 1858 mit ihren ungünstigen Einflüssen auf Ernährung der Pflanzenwelt für den Hauptgrund hielten. — Eine weitere Erklärung des obigen Vorgangs wollen wir in Folgendem versuchen:

Erstes Jahr nach der Durchforstung. Durch die freiere Stellung eines bis dahin in voller Spannung erhaltenen Laubholzbestandes und dadurch herbeigeführter mehrerer Einwirkung der Sonne und der aushagernden Winde auf die Rinde der Stämme, auf den Feuchtigkeitsgrad des Bodens, sowie auf die in und an der Oberfläche liegenden Faserwurzeln, muß jedenfalls ein momentan nachtheilig auf den Ernährungs-Prozeß einwirkender Zustand eintreten. „Der Bestand erschreckt sich." — Ist nun weiter die Annahme begründet, daß der Holzablagerungs-Act im gegenwärtigen Jahre hauptsächlich der Stärkemehl-Reserve des Vorjahres seinen Ursprung verdankt, so kann folgerichtig der Jahrring an den Bestandesgliedern im ersten Jahre nach der Durchforstung nicht stärker sein, als er an denselben vor der Durchforstung war.

Zweites Jahr. In Folge des kränklichen Zustandes — durch das Ungewohnte der freieren Stellung herbeigeführt — findet die Ablagerung von Reserve-Stoffen möglicher Weise in den einzelnen Stämmen noch in einem geringeren Maße statt, als in der früheren Spannung des Bestandes. Der Jahrring des zweiten Jahres kann diesem entsprechend nicht stärker, vielleicht noch geringer sein, als im ersten Jahre nach der Freistellung. Der Effect ist um so größer, je ungünstiger die Vegetations-Factoren in den betreffenden Jahren vorliegen. Wie oben erwähnt, war dieses letztere in den Jahren 1857 und 1858 der Fall. —

Drittes Jahr. Die einzelnen Bestandesglieder haben sich im zweiten Jahre an die freiere Stellung gewöhnt. Die vorhanden gewesene Laubdecke und der vorräthige Rohhumus sind durch die intensivere Einwirkung der Atmosphärilien zur Pflanzenernährung geschickt geworden; Zweige, Blätter und Wurzeln haben sich vermehrt und in Folge dessen findet eine gesteigerte Nahrungsaufnahme durch die Wurzeln, sowie ein besserer Verdauungs-Verlauf durch die Blätter statt. Nach Ablauf der Vegetations-Periode im zweiten Jahre strotzen alle betreffenden Zellen von abgelagertem Amylum und der kommende Jahrgang — hier der dritte nach der Durchforstung — muß sich durch einen besonders starken Jahrring vor seinen beiden Vorgängern auszeichnen. — Die hier versuchte theoretische Erklärung ist also mit dem Eingangs erwähnten wirklichen Befunde übereinstimmend.

Die größere Breite des Jahrrings im dritten Jahre ist dieses jedoch nur im Vergleich zu seinen Vorgängern. Die nachfolgenden jährlichen Holzablagerungen können progressiv so lange an Stärke zunehmen, bis der ober- und unterirdische Ernährungsraum von dem Zweig- und Wurzelsysteme gänzlich ausgefüllt ist. Von diesem Augenblicke der eingetretenen Spannung beginnt jedoch wiederum ein progressiver Rückschritt in der jährlichen Masse des Holzzuwachses an den einzelnen Stämmen (schmälere Jahrringe) sich bemerkbar zu machen, bis nach neuerdings eingelegter Durchforstung wiederum ein neuer Cyklus beginnt. —

Vom Präsidio wurde hierauf ein Aufsatz des Oberforstmeisters v. Seebach verlesen, dessen Tendenz war, verschiedene Urtheile und Angriffe, welche dessen modificirter Hochwald erfahren habe, zu bekämpfen resp. zu widerlegen. Da jedoch der Kern dieses Actenstücks — mit einer großen Menge von Ziffern durchflochten — nicht im Fluge des Vortrags erfaßt werden konnte, so behalten wir uns dessen Beleuchtung, falls neue Momente darin zu Tage treten sollten, bis nach dessen Abdrucke in den officiellen Verhandlungen vor. Uebrigens sprechen sich Oberjägermeister v. Veltheim, Forstdirector Burkhardt x. dahin aus: daß der „modificirte Hochwald" in seiner jetzigen Form schwerlich darnach angethan sei, allgemein in den Betrieb eingeführt zu werden. Nur ganz besondere Verhältnisse, wie sie eben in der Forstinspection Uslar vorlägen, könnten allenfalls diesen Modus einigermaßen rechtfertigen. Starkes buchen Nutzholz, wie es die jetzigen Conjuncturen forderten, sei auch auf diese Weise schwerlich zu erziehen. Es bleibe, um dieses Ziel (besonders starke buchene Stämme im Hochwalde zu erziehen) zu erreichen, dem Scharfsinne des Forstmanns noch vorbehalten, eine andere Art und Weise, wie bisher, der Buchenzucht zu erdenken. Vielleicht erreiche man seinen Zweck am ersten dadurch, daß man der Buche einen freieren Stand von Jugend auf verschaffe. In gleichalterigen Beständen sei dieses schwerlich zu erreichen. Man müsse also von Jugend auf in den lichter gehaltenen Beständen für beständige Bedeckung des Bodens durch Unterholz sorgen 2c. Vom Forstmeister Lincker zu Königslutter wurde darauf hingewiesen, daß die bis jetzt in den buchen Abtriebsschlägen übergehaltenen „Waldrechter" in den wenigsten Fällen diejenigen Resultate lieferten, welche man sich von ihnen verspräche. Schon nach einigen Jahren der gänzlichen Freistellung begönnen dieselben rückgängig zu werden und selten werde wohl einer derselben den doppelten Turnus bei guter Gesundheit und entsprechendem Zuwachse aushalten. Er glaube, den Grund dieser ungünstigen Aussicht in dem Umstande suchen zu müssen, daß in der Regel zu starke Exemplare, welche längst den Zustand der Vollkraft des Mannesalters überschritten hätten, ausgewählt würden und daß diese nicht mehr im Stande wären, ein neues Leben, unter gänzlich veränderten Verhältnissen zu beginnen und mit Aussicht auf günstigen Erfolg fortzuführen. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, glaube er darin das Mittel gefunden zu haben, daß man die „Waldrechter" aus der jüngsten Klasse der Bestandesglieder im Besamungsschlage auswähle, weil diesen letzteren wahrscheinlich noch wohl die Kraft zu dem fraglichen Restitutions-Processe innewohne. — Die Richtigkeit dieses letzteren Schlusses ließe sich wohl mit Aussicht auf Erfolg bestreiten und zwar durch Berücksichtigung des Factums: daß die geringeren Stämme eines haubaren Buchenbestandes in der Regel die beherrschten gewesen sind, und eine beherrscht gewesene Buche

— namentlich in den späteren Lebensperioden — selten noch einen solchen Fonds von Lebenskraft besitzt, um den ihr innewohnenden Keim des Siechthums gänzlich wieder auszustoßen zu können. Wir glauben eher die Lösung der Frage über die zweckmäßigste Erziehung von Waldrechtern im buchenen Hochwalde durch den Vorschlag anzubahnen: die überzuhaltenden Stämme, schon während mehrerer Durchforstungen, durch intensiven Freihieb zweckentsprechend auf ihren demnächstigen Beruf vorzubereiten. „Licht, Licht, mehr Licht von Jugend an!" —

Bei dieser Gelegenheit wurde vom Oberjägermeister v. Veltheim auf die Nachtheile hingewiesen, welche ein zu dichter Stand der Lohden bei der natürlichen Verjüngung der Buche im Gefolge habe. Um den hieraus entspringenden Uebelständen abzuhelfen, habe er versuchsweise auf einer kleinen Fläche das Deciminen der Lohden, in einem Forstorte des Reviers Wangelnstedt, angeordnet. Dieses sei einmal durch streifenweises Aushacken der Lohden geschehen und zwar der Art, daß in 1½ bis 2 Fuß breiten Streifen alle Pflanzen mit der Hacke entfernt seien. Zwischen je zwei solcher Streifen sei ein Kamm Pflanzen von der Hacke verschont geblieben, in welchem jedoch wiederum etwa alle 1½ bis 2 Fuß Entfernung nur eine Pflanze übergehalten sei. Hiernach stehe der etwa 5jährige Buchenbestand über die ganze Probefläche in 2 Quadratfuß Entfernung. Das andere Mal sei derselbe Stand der Lohden dadurch hergestellt, daß dieselben mit dem Culturmesser (Hippe) nach dem obigen Modus dicht an der Erde abgeschnitten seien.

Es ist nun wohl keinem Zweifel unterworfen, daß durch diese Operation ein günstiges Resultat in Bezug auf besseres Gedeihen der jungen Buchen-Orte erzielt werden wird. Die Kosten, 4 bis 5 Thlr. pro Waldmorgen = 0,81269 Hekt., sind jedoch der Art hoch, daß man füglich dafür den Bestand durch Pflanzung hätte herstellen können. Bedenkt man nun die vielen Vortheile, — sowohl die pecuniären, als die in Bezug auf Erhaltung der Bodenkraft und Vereinfachung der Wirthschaft — welche die künstliche Verjüngung der Buche, namentlich durch Pflanzung in jugendlichem Alter vor der natürlichen voraus hat, so sollte man sich durch einen Fall wie den obigen zum ferneren Nachdenken über diesen Gegenstand noch mehr angeregt fühlen. Wir für unseren bescheidenen Theil glauben, daß die natürliche Verjüngung der Buche für hiesige und diesen analoge Verhältnisse sich bald überlebt haben wird. Wir glauben dieses trotz des zuversichtlichen Ausspruchs des Forstdirectors Burkhardt „vorerst noch an der natürlichen Verjüngung der Buche festhalten zu wollen," wir glauben es trotzdem, daß Professor Preßler der Ansicht huldigt, die natürliche Verjüngung der Buche sei billiger, als die künstliche; ein Fehlschluß, welchen nur Derjenige folgern kann, welcher eine natürliche Verjüngung nicht vom Anfang bis zu Ende mit ihren bedeutenden Rückerlöhnen, mit ihren höheren Erndtekosten im Vergleich gegen die des reinen Abtriebs, mit ihren bedeutenden und nie ausbleibenden Kosten für Aus- und Nachbesserung des erzogenen Bestandes beobachtet und verzeichnet hat. Für den letzteren Herrn gilt der Ausspruch: „Die Idee war richtig, aber der Calcül falsch." —

Forstrath Hartig berichtete über Insekten-Beschädigungen. Er theilte Beobachtungen mit über das Vorkommen und die Oekonomie der Hypolaceen-Larven an jungen Nadelholzpflanzen. Interessant ist dessen in Anwendung gebrachtes Mittel, die Maikäferlarve von Rasenasche- und sonstigen Saatbeeten abzuhalten. Er bedecke das demnächstige Saatbeet 6 Zoll hoch mit trockenem Eichenlaube und bringe alsdann die Rasenasche oder die sonstige Erde zur Herstellung der Beete in 6 Zoll Höhe darüber. Die solchergestalt construirte Mittelschicht werde von der Larve nicht durchdrungen und die über ihr wurzelnden Pflanzen gegen ihren Angriff sicher gestellt. Wir halten dieses Mittel für den Fall practicable, daß die erzogenen Pflanzen, wie es allerdings bei in Rasenasche erzogenen auch nur sein soll — nur ein Jahr auf den Beeten verbleiben, sonst aber würden die im ersten Jahre auf den Saatbeeten abgelegten Eier in der in kurzer Zeit verrottenden Laubschicht ein sehr warmes und behagliches Winterlager finden und im nächsten Frühjahre das Werk der Zerstörung mit frischen Kräften beginnen.

Forstdirector Burkhardt über den Anbau des „Ortsteins": Derselbe finde sich bekanntlich in den Sandgegenden und Dünen in „Nestern" von meistens geringer Ausdehnung vor. Wo er sich jedoch finde, sei er ein totales Hinderniß jeglichen gedeihlichen Pflanzenwuchses. Doch seien solche Flächen nicht als gänzlich productionslos zu betrachten, wenn der Forstwirth die gehörigen Mittel zur Beseitigung des vegetalen Hindernisses ergreife. Der Ortstein müsse durch tiefes Rijolen vollständig durchbrochen werden. Derselbe liege jedoch oft in so starken Flötzen vor, daß dieses Rijolen bis zu 8 Fuß Tiefe durchgeführt werden müsse. Ein plätzeweises Durchbrechen der todten Schicht, etwa zu Saat- oder Pflanzlöchern, nütze zu nichts. Wolle man eine ersprießliche Nährschicht construiren, so habe man die ganze Ortsteinfläche durch parallellaufende hinreichend breite Streifen zu durchschlagen. Eine solche Operation sei allerdings nicht billig zu beschaffen, je nach der Tiefe des Flötzes könne sie bis zu 25 Thlr. pro Morgen = 0,2515 Hekt. sich belaufen. Solche hohe Kosten seien allerdings der Regel nach für Forstculturen nicht aufzuwenden, sie seien nur in concreten und diesen ähnlichen Fällen zu rechtfertigen, wenn man in größeren bestandenen Forstcomplexen keine Blößen mit ihrer Unschönheit und namentlich mit ihren Nachtheilen für den angrenzenden Bestand gestatten wolle. — Habe man vor Bepflanzung der Fläche diese Bodenbearbeitung versäumt, so lasse sich dieselbe noch später mit günstigem Erfolge nachholen, falls die Cultur reihenweis in gleichweiten Abständen der Linien ausgeführt sei. Hier müsse natürlich auf den bloßliegenden Streifen rijolt werden.

Zum Beweis der Richtigkeit des Letztgesagten wurde von dem Herrn ꝛc. Burkhardt eine Kiefer vorgezeigt, welche auf festem Ortstein in 15 Jahren die Höhe von 3 Fuß = 0,86 Mtr. erreicht und durchaus im verbutteten Zustande sich befunden hatte. Zu dieser Zeit war jedoch die Bearbeitung der Fläche durch Rijolstreifen vorgenommen und hatte die Pflanze in den drei Jahren nachher um 4 Fuß = 1,04 Mtr. im Längenwuchse zugenommen. Das bis dahin sehr ungünstig und mangelhaft ausgebildet gewesene Wurzelsystem hatte sich nach der fraglichen Operation bedeutend zu seinem Vortheile verändert — und hatte unter anderen die Pflanze einen Wurzelstrang von — irren wir nicht — 15 bis 18 Fuß Länge = 4,3 bis 5,16 Meter in den lockeren Boden vorgeschoben. Der ganze Habitus der Pflanze zeugte nunmehr, seiner früheren Verkümmerung entgegen, von völligem Wohlbefinden und angemessener Ernährung. — Wir haben wohl kaum nöthig, zu bemerken, daß wir das hier beschriebene Verfahren nicht für etwas Neues halten. Wir berichteten nur deshalb umständlicher darüber, weil der hier beigebrachte Beleg die Anwendbarkeit und Zweckmäßigkeit dieser mehrfach empfohlenen Operation evident erwiesen hat. —

Hiermit war der Schluß der Verhandlungen im Zimmer, wenn auch nicht de jure, so doch de facto gekommen, denn vier der programmatischen Themata waren noch nicht besprochen worden. Doch das rein vegetative Element brachte sich bei den an ein zeitiges Frühstück gewöhnten Söhnen des Waldes zur Geltung. In Folge dessen füllten sich die Frühstück spendenden Nebenzimmer mit hungrigen Gästen und mit dem Interesse an geistiger Speise war es zu Ende.

Werfen wir nun noch zum Schluß einen Blick rückwärts auf die heutigen Verhandlungen, so müssen wir constatiren, daß des Lehrreichen, Gediegenen und Interessanten viel zum Vortrage und zur Erörterung gelangte. Das Vorhandengewesensein von vielem Neuen können wir jedoch nicht behaupten. Dieses letztere liegt jedoch auch in der Natur der Sache. Die zu ventilirenden Themata haben bereits zu oft auf der Tagesordnung gestanden, als daß sich noch viele unberührte Momente an ihnen hätten auffinden lassen können, weshalb wir folgerecht zu dem Schlusse gelangen: daß es an der Zeit sei, andere „brennende Tagesfragen" zum Vorwurf der nächstmaligen Discusion zu machen. Dann wäre es auch wohl gerathen, die Anzahl der zu verhandelnden Themata zu verringern, um nicht so wie heute durch eine zu lange Dauer der Sitzung das rein Menschliche der Mitglieder auf die Folter der verhinderten Erneuerung des vitalen Verbrennungs-Processes zu spannen. Bei dem Harz-Forstverein ist gegenwärtig die — schon an vielen anderen Orten mit Nutzen bestehende — Einrichtung getroffen, daß die zu verhandelnden Fragen einer der Capacitäten des Vereins, im Jahre zuvor, zur Einführung in die diesmalige Discusion zugewiesen werden. Sind dann bei einem solchen Thema erst die bekannten und hervorragenden Momente in prägnanter Weise hervorgehoben, so gibt dieses sofort die sichere Grundlage und die besten Anhaltspunkte zur weiteren Fortspinnung der Erörterung und den Krystallisationspunkt, an welchen sich die zerstreuten Erfahrungen leicht und sicher anlegen können. — Sollte sich diese Einrichtung nicht auch für den Hils-Solling-Verein empfehlen? —

Was nun die diesjährigen Excursionen der Versammlung in den braunschweigischen Solling-Forsten betrifft, so gestattet uns leider der zugemessene Raum nicht, dieselben in ihren Einzelnheiten zu verfolgen, obgleich bei denselben des Interessanten sich viel ereignete. Wir müssen uns statt dessen begnügen, mit einigen Grundzügen den Verlauf derselben anzudeuten und wegen der Details auf die nächstens erscheinenden officiellen „Verhandlungen" die Interesse nehmenden geehrten Leser verweisen.

Zur Orientirung erst einige Daten.

Die Formation des Sollings, der Trias-Gruppe angehörend, besteht, mit einigen unbedeutenden Ausnahmen von Muschelkalkköpfen und einigen Gypsstöcken, aus buntem Sandstein-Gebirge.

Die absolute Höhe des Solling-Waldes im braunschweigischen Antheile variirt zwischen 300 und 1510 Fuß = 85,6 und 431 Meter.

Das Klima desselben ist in Folge der Verdunstung des benachbarten Weserthals und der vorhandenen Hochmoore auf dem Plateau ziemlich rauh und feucht. Mit 1300 Fuß = 371 Meter Erhebung hört das Gedeihen der anbauwürdigen Laubhölzer auf.

Der Boden ist zum größten Theile sehr tiefgründig und kräftig und dem Forstbetriebe außerordentlich günstig, mit Ausnahme jedoch derjenigen Waldparcellen, welche in der Nähe bewohnter Orte liegen und hier durch Streurechen — der Geißel des Sollings — entkräftet sind.

Die im Großen vorkommenden und angebauten Holzarten sind die Eiche, die Buche und die Fichte, untergeordnet die Lärche, auf deren Anzucht jedoch in den letzten 20 Jahren große Fürsorge verwendet wird. —

Die Eiche bedeckt die Thäler und Vorberge, mithin die besten Bodenpartien, und ist zum größten Theil aus hudemäßigen Pflanzungen hervorgegangen. Nach der jetzt fast beendeten Weideablösung sind erhebliche mit älteren Eichen bestandene Flächen zum regelmäßigen Betriebe gelangt. Sind die an diesen Orten sich vorfindenden Eichen noch lebens- und zuwachsfähig, so werden dieselben so licht gestellt, daß Schutzhölzer, namentlich Fichten, unter ihnen erzogen werden können. Zu diesem Zwecke werden die schlechtwüchsigen und nur geringwerthiges Bau- und Nutzholz versprechenden Stämme ausgehauen, die stehenbleibenden jedoch in der Art aufgeschneitelt, daß die Aeste nicht glatt am Leibe, sondern auf eine Länge von 3 bis 5 Fuß abgenommen werden. Die Aststümpfe sollen auf diese Weise grün erhalten und zum Austreiben von neuen Zweigen disponirt werden, damit deren sonst stattfindendes Einfaulen sich dem Stamme nicht Verderben bringend mittheilen kann. Ob diese Operation ihrem Zwecke entsprechen wird, ist allerdings erst durch den Erfolg zu constatiren; bis jetzt verspricht jedoch die vielfach stattgefundene Begrünung der Aststümmel bei weitem den meisten Individuen einen günstigen Erfolg der fraglichen Speculation. Die untergepflanzten Fichten — meistens Einzelpflanzen — waren außerordentlich frohwüchsig. —

Bei Gelegenheit der Besichtigung solchergestalt behandelter Eichen-Orte wurde vom Oberjägermeister v. Veltheim die Frage an die Versammlung gerichtet: worin wohl die aus Bayern („aus dem königlich bayerischen Ministerial-Forst-Büreau") bestimmt behauptete Erhebung, „daß die Eiche in Vermischung mit der Fichte nicht gedeihen solle," ihren Grund haben möchte? Da nun ein einigermaßen plausibler Grund für dieses antipathetische Verhalten der Fichte zur Eiche von dem Vereine nicht verlautete, so wollen wir uns in Ermangelung von etwas Besserem erlauben, eine Hypothese darüber aufzustellen und hier folgen zu lassen:

Die Eiche ist bekanntlich eine sehr ausgeprägte „Lichtpflanze". Sie gedeiht am besten in einem lockeren, feuchten, tiefgründigen, kräftigen Boden im räumlichen Stande und in milder sonniger Lage. Lockerkeit, Bodenfrische und eine angemessene Nährschicht erhalten sich jedoch nicht in raumen Eichenbeständen, weil hier der Laubabfall ein geringer und wenig kräftigender ist und Sonne und Luft durch die lockere Belaubung der Eichen nicht abgehalten werden. Ist nun der Boden, auf welchem Eichen stocken, nicht von Natur — wie in den der Anschwemmung unterliegenden Flußthälern — unerschöpflich, so muß ihm ein Zuschuß und eine anderweite Bedeckung verschafft werden. Dieser Zuschuß nebst der erforderlichen Beschattung des Bodens erfolgt am zweckmäßigsten durch einen Deckbestand. Je weniger dieser Deckbestand sich den Kronen der Eichen nähert und je mehr und je markigere organische Abfälle er dem Boden zukommen läßt, je besser erfüllt er seinen Zweck der Erhaltung der Bodenfrische und dessen Düngung und je weniger verhindert er die Einwirkung der Sonne und die freie Luftcirculation im Hauptbestande und huldigt so dem Lichtbedürfnisse und als solchem dem Lebens-Elemente der Eiche.

Die Fichte vegetirt als „Schattenpflanze“ noch in den räumlichen Eichenbeständen. Sie gedeiht hier um so besser im Schatten des Oberholzes, je tiefgründiger, frischer und mineralisch kräftiger der Boden ist, dem sie als Deckbestand beigegeben wurde. In Folge ihrer markigen und reichlichen Nadelabfälle, sowie ihres dichten Baumschlags erfüllt sie ihren Zweck in fraglicher Beziehung ganz besonders gut, und ist selbst der Buche — dem sonst besten Schutzholze der Eiche — aus dem Grunde vorzuziehen, weil ihr Anbau leichter, sicherer und mit geringeren Kosten als der der letzteren zu erreichen steht. Diese günstigen Eigenschaften der Fichte, in Bezug auf den Ammendienst der Eiche, erstrecken sich jedoch nur bis zu einer gewissen Grenze, nach deren Ueberschreitung sie in das Gegentheil des vegetativen Förderungsmittels umschlagen. Sobald nämlich die Fichte beginnt, zwischen den Kronen des Hauptbestandes hindurchzuwachsen, verhindert sie den Einfall des Lichts auf das Zweig- und Blattsystem der Eichen, wodurch sie dieselben von ihren Lebens-Elementen abscheidet. Die solchergestalt aufgehobene freie Luftcirculation macht die die Eiche umgebende Luftschicht dumpf und feucht, und der hierin mangelnde Sauerstoff — in Folge der verhinderten Einwirkung des Lichts — documentirt sich durch mißfarbige Rinde und durch das bedeutende Umsichgreifen der Moos- und Flechtenbildung. In Folge dieser ungünstigen Situation geht die Eiche im Wachsthum zurück, wird in kürzerer Frist von dem Deckbestande überholt und geht trotz der übrigen günstigen Vegetations-Bedingungen lange vor der Zeit ihrem Tode entgegen. —

Aus der obigen Darstellung lassen sich allenfalls folgende Regeln ableiten:

1. Die Fichte ist zum Deckbestande für Eichen zweckentsprechend und zu empfehlen, wenn ältere Eichenbestände, welche ihren Längenwuchs und die Ausbildung ihres Kronensystems beinahe vollendet haben, mit Bodenschutzholz versehen werden sollen.

2. Sobald die Fichten mit dem Anfange des Astsystems gleiche Höhe erreicht haben, so sind die Fichten sämmtlich zu entfernen und ein neuer Deckbestand herzustellen, wobei natürlich durch Aushieb ganzer Stämme des Hauptbestandes, sowie weiter durch entsprechende Schneitelung desselben, so viel Licht geschafft werden muß, um das Wachsthum der Fichten zu ermöglichen.

3. Die Fichten sind zwischen die Eichen in reihenweise regelmäßigen Entfernungen in nicht zu geringen Abständen einzupflanzen, und hierbei die herrschende Windrichtung im Auge zu behalten, damit eine beständige Luftcirculation innerhalb des Bestandes stattfinden kann, welche letztere, wie oben bereits darzuthun versucht ist, zum Gedeihen der Eiche unerläßlich wird. Aus diesem Grunde ist auch der Deckbestand frühzeitig und stark zu durchforsten und der Durchhieb öfter zu wiederholen.

4. Sollen jüngere Eichen-Orte etwa bis zu 30 Fuß Bestandeshöhe mit einem Bodenschutzholze versehen werden, so eignet sich die Fichte hierzu nur unter der Bedingung, daß bei der Anpflanzung und der weiteren Pflege die zu 3 gegebenen Regeln ganz besonders im Auge gehalten werden und daß der gänzliche Aushieb der Fichten auf Kosten des Hauptbestandes nicht zu lange verschoben wird.

5. Wo jedoch Eichen „in Vermischung“ mit anderen Holzarten erzogen werden sollen, ist die Fichte zu diesem Zwecke zu verwerfen und hier der Buche und in zweiter Reihe der Weißtanne der Vorzug zu geben.

6. Uebrigens halte man den Umstand stets vor Augen, daß jüngere unreife Fichtenbestände in den meisten Fällen ungleich höhere Gelderträge abwerfen, als gleichalterige Buchenbestände und deshalb der Unterbau der Fichte am ersten noch das Mittel gewährt, die Zucht reiferer Eichenbestände weniger kostspielig zu machen.

Eichen, welche künstlich und dann mit verhältnißmäßig vielen Kosten mit einem unbenutzbaren Buchen-Unterholze — etwa nach der Idee des „modificirten Hochwaldes“ — bis zu ihrer endlichen Haubarkeit erzogen werden sollten, würden, mit ihrem discontirten „Vorwerthe“ häufig theurer zu stehen kommen, als wenn dieselben aus transatlantischen Gegenden eingeführt würden. —

Ueber die Zucht der Eiche von Jugend auf scheint man an leitender Stelle noch zu keinem festen Principe gelangt zu sein. Es wird noch darüber verhandelt, ob es zweckmäßiger sei, dieselbe als „Heister“ oder als „Lohde“ zu verpflanzen, oder ob sie durch „Saat“ gleich auf ihrem künftigen Standorte angebaut werden solle. — Wenn man den Umstand vor Augen behält: daß die Eiche nur bei gehörigem Vorsprunge vor ihren Bestandesgenossen gut gedeiht, so sollte man sie nur als zweckmäßig geschulte Pflanzheister an solche Oertlichkeiten bringen, wo alle Bedingungen eines guten Wachsthums gegeben sind, sie aber auch nur in so vielen Exemplaren einsprengen, wie demnächst — nach dem ersten Umtriebe — als „Waldrechter“ übergehalten werden können, dieselben aber auch dann den ganzen Umtrieb hindurch durch Freihieb und Schneitelung gehörig pflegen und sie so zu ihrem demnächstigen Berufe gehörig vorbereiten.

Die Buche wird nach der Eiche auf den besseren Bodenpartien und den geschützteren Lagen des Gebirges gefunden und angebaut und darum möglichst protegirt, um hierdurch den unabweislichen Brennholzbedürfnissen gerecht zu werden. Ihre Nachzucht geschieht, wo es die Umstände irgend gestatten, auf natürlichem Wege durch Besamungsschläge. Die Verjüngungsfristen werden in neuester Zeit meistens so kurz bemessen, wie es die Rücksichten auf die wirthschaftlichen Verhältnisse — Holzabgaben — irgend gestatten, denn die Idee der Schutzbedürftigkeit der jungen Buchen durch das Oberholz verliert immer mehr an Anhängern. Dieses letztere ist auch so natürlich, da man fortwährend sieht, daß die jungen Buchen in den Saatschulen ohne jeglichen Schutz viel besser gedeihen, als in den sorgfältigst beschatteten Besamungsschlägen. Der demnächstige junge Buchenbestand soll grundsätzlich, wenn irgend erreichbar, nur von einem Jahrgange der Besamung herrühren. Finden sich dann noch Lücken in den Schlägen, so sollen dieselben entweder durch Lohden der gleichen Holzart — namentlich ist dieses auf größeren Plätzen der Fall — oder durch Nadelhölzer ausgebessert werden. Doch auch bei completter Verjüngung sollen principiell andere Holzarten, namentlich Lärchen, weniger bestimmt Fichten, Weißtannen, Eichen, Eschen 2c. in die Abtriebsschläge eingesprengt werden. Gemischte Bestände gelten demnach für die Folge als Regel, reine Bestände als Ausnahmen! Der künstliche Anbau der Buche wird selten mehr durch Saat, sondern vorzugsweise durch in Saat- und Pflanzschulen erzogene „Lohden“ beschafft; Buchenheister-Pflanzungen kommen nur noch ausnahmsweise zur Anwendung.

Die Fichte nimmt alles zur Anzucht edlerer Laubhölzer nicht taugliche Terrain ein. Namentlich sind es die west- und

südwestlichen Hänge und exponirten Köpfe, welche zur Erzeugung von Beerkräutern und Heide incliniren und durch Flachgründigkeit und Bodenarmuth nur noch dieser genügsameren Holzart entsprechen, welche ihr vorzugsweise und in Untermischung mit der Lärche als Standort angewiesen werden. Ferner werden mit dieser Holzart solche Orte — wenn auch theilweise nur vorübergehend — angebaut, welche durch Laubrechen ihre Bodenkraft eingebüßt haben, um durch rasche Bedeckung und Kräftigung den ursprünglich befriedigend gewesenen Bodenzustand wieder zurückzuführen; und schließlich bleibt keine Wahl bei ihrer Anzucht auf den Hochmooren und solchen Erhebungen, wo erfahrungsmäßig keine andere anbauwürdige Holzart mehr befriedigend vegetiren kann. Ihre Verjüngung findet ausschließlich nur noch auf künstlichem Wege und zwar durch Pflanzung statt. Die Pflanzung mit „Einzelpflanzen" scheint die „Büschelpflanzung" ausnahmslos verdrängt zu haben, denn sowohl die seit mehreren Jahren gemachten Culturen waren aus Einzelpflanzung hervorgegangen, wie auch in den Pflanzgärten sich keine „Büschel" mehr entdecken ließen. Die Erziehung der Pflanzen geschieht in Saat- und Pflanzschulen. Der Samen wird theils „breitwürfig" auf Beete, theils noch in „Rillen" gesäet. Für die Vertheidigung der letzteren Art der Pflanzen-Beschaffung im Vergleich zu der ersteren, waren die Gründe schwach und nicht stichhaltig. Nach ein- höchstens zweijährigem Stand der Pflanzen in der Saatschule werden dieselben in meistens 6 Quadratzoll Entfernung in die Pflanzgärten gebracht, wonach sie dann nach ein- bis zweijährigem Stande in's Freie versetzt werden, nachdem sie eine Höhe von 1, 1½ bis 2 Fuß erreicht haben. Pflanzungen im Freien sowohl, wie Saat- und Pflanzschulen, zeugten von tüchtiger Sachkenntniß bei der Anordnung, wie von Fleiß und Ordnungsliebe bei der Ausführung.

Zum Schlusse unserer Relation wollen wir noch erwähnen, daß eine Trockenlegung eines an 1000 Morgen großen Bruchs auf dem Gebirgs-Plateau, nach einheitlichem Plane, durchaus zweckentsprechend ausgefallen war, und daß die darauf vorhandenen verschiedenen Jahrgänge von Fichten-Pflanzungen ein nicht allein befriedigendes, sondern sogar eine sehr günstige Crescenz bekundendes Ansehen bewahrten. n.

Aus dem Königreich Bayern.

(Die Gründung eines Unterstützungsvereins für das königlich bayerische Forstpersonal.)

Der königlich bayerische Staatsdiener ist nunmehr in der Regel so besoldet, daß er ohne besondere Unglücksfälle bei gehöriger Eintheilung und sparsamer Verwendung seines Gehaltes sorgenfrei leben kann, für Entgang an Comfort, wie ihn sich der gewandte Industrielle gewöhnlich erlauben darf, muß er die größere Ehre seines Dienstes rechnen; mit Ausnahme einzelner Finanzbeamten wird er aber, ohne zu darben, nie in die Lage kommen, von seinem Gehalte etwas Erkleckliches zurückzulegen und dadurch für seine alten Tage oder Relikten zu sorgen. Die Pensionen seiner Hinterlassenen sichern aber in wenigen Fällen ein auch nur halb zureichendes Einkommen, und belaufen sich in der Regel nicht höher, als auf ¼ bis ½ von der Summe, die zur Bestreitung der unentbehrlichsten Lebensbedürfnisse absolut gehört, und der Abgang muß daher in irgend einer anderen Weise gedeckt werden. Wie sauer dies der betagten, kränklichen oder mit kleinen Kindern gesegneten Wittwe wird, ist bekannt.

Was hier von den bayerischen Staatsbediensteten gesagt wurde, gilt wohl auch mehr oder weniger von dem Diener der Gemeinden und Privaten in Bayern, sowie nicht minder von Leuten dieser Klassen in aller Herren Ländern.

Unter diesen Verhältnissen bedarf es wohl keiner weiteren Untersuchung, warum gewissenhafte Familienväter erwähnter Kategorien und überlegte ledige Männer in den Vorbereitungsdiensten schon häufig von dem Rechte der Association Gebrauch machten, um dadurch, oder mittelst des Eintrittes in Rentenanstalten ꝛc., nach ihrem Ableben Frau und Kinder vor äußerster Noth zu sichern, beziehungsweise sich selbst in gewissen Fällen nicht auf das Mitleiden Anderer angewiesen zu sehen.

Leider sind jedoch die von solchen Unternehmungen gehegten Erwartungen, soviel Ihrem Referenten bekannt ist, seither entweder gar nicht, oder nur im geringsten Grade erfüllt worden. Exempla sunt odiosa. Immerhin sei es erlaubt, lediglich des Beispiels halber, der Stuttgarter und Münchener Rentenanstalt, sowie des Unterstützungsvereins für das Amts- und Canzlei-Personal in Bayern, als verwandter Institute, zu gedenken. Daß sie und andere ihre Aufgabe so schlecht lösten, so wenig erfüllen konnten, liegt, wie es scheint, in ihrer erkünstelten Einrichtung. Die Voraussetzungen über Sterblichkeit, und dadurch wesentlich bedingte Mehrung des Vereinsvermögens, trafen auch nicht annäherungsweise zu, die statutenmäßigen Ansprüche wuchsen hingegen weit über das berechnete Maß in kurzer Zeit an, Erhöhung der Beiträge mit Abminderung der Unterstützungen blieben auf der einen Seite nicht aus, auf der anderen stiegen die Renten nicht in dem berechneten Verhältnisse, nachtheilige Aenderungen der Satzungen traten hierauf ein, die Anstalten kamen in Mißcredit und es hörte sofort der Zugang neuer Mitglieder so ziemlich oder auch ganz auf. Sie sind nun abgeschlossen oder siechen in veränderter Form fort. Ohne gänzliche Reorganisation werden sie aber kaum mehr lebensfähig werden, und ihre Theilhaber so ziemlich vollständig täuschen.

Ein neuer Unterstützungsverein ist nun soeben für das königl. bayerische Forst-, Jagd- und Triftpersonal durch den verehrten Vorstand des bayerischen Forstwesens, Herrn Ministerialrath Dr. v. Mantel, gegründet worden, trat mit dem 1. Mai 1862 in's Leben, und gibt ein weiteres Zeugniß von der unermüdlichen Thätigkeit dieses Ehrenmanns für das Wohl seiner Untergebenen. Ihm ist die Vorstandschaft ex officio auferlegt, persönlichen Vortheil hat er dabei keinen, ja er ist nicht einmal Vereinsmitglied. Sein praktischer Verstand scheint uns auch hier die Klippe glücklich zu umschiffen, an der seither die Schulweisheit gelehrter Herren, welche die Grundlagen für ähnliche Anstalten ausheckten, scheiterte.

Die wesentlichsten Grundzüge dieses eben entstehenden Vereins sind folgende:

Der Verein umfaßt das gesammte Staatsforstpersonal vom Forstmeister abwärts, und außerdem die im Range gleichstehenden Jagd-, Trift- und Holzhof-Offizianten.

Zum Eintritt in denselben sind alle zur Zeit activen Individuen besagter Kategorien berechtigt, welche Besoldungen aus der Staatskasse beziehen, mithin auch das k. Communalforstpersonal; verpflichtet aber ist jeder Bedienstete der erwähnten Art, welcher nach dem 1. Mai 1862 angestellt, befördert, in eine höhere Gehaltsklasse eingereiht oder mit Gehaltsmehrung versetzt wird. Der zum Forstrath emporsteigende Forstmeister kann mit Verzicht auf die gemachten Einzahlungen

austreten, oder gegen Fortentrichtung des Jahresbetrages als Forstmeister Vereinsmitglied bleiben. Im Gleichen bleibt einem Vereinsmitgliede diese Eigenschaft, wenn es nach tadellosem Verhalten aus dem Staatsdienste freiwillig austritt, und den übernommenen Verpflichtungen gegen den Verein nachkommt.

Die Mitglieder werden durch die Finanzkammern der königl. Kreisregierungen, beziehungsweise die königl. Generalbergwerks- und Salinen-Administrationen, aufgenommen, und entrichten einen in Monatsraten zahlbaren Geldbeitrag. Pensionisten der stabilen Dienstgrade, welche mindestens 25 Jahresbeiträge im Ganzen leisteten, haben nur noch die Hälfte des Beitrages zu bezahlen:

Der Jahresbeitrag besteht in:

40 fl. für den Forstmeister,
20 fl. für den Revierförster,
10 fl. für den Forstamtsactuar, Forstwart und Forstgeh. (resp. für die gleichstehenden übrigen Bediensteten).

Dieselben erhöhen sich auf beziehungsweise 48 fl., 24 fl. oder 12 fl. für Verheirathete oder Wittwer mit minderjährigen Kindern, welche bei ihrem Eintritte das 60. Lebensjahr bereits überschritten haben, und bei Mitgliedern, die nach dem 56. Lebensjahre zur Ehe schreiten.

Jährliche Unterstützungen genießen Wittwen, Waisen unter 20 Jahren, und, bei Dienstesunfähigkeit, unverehelicht gebliebene Forstamtsactuare und Forstgehilfen.

Als Unterstützungs-Maxima werden vorläufig bestimmt auf das Jahr:

180 fl. für eine Forstmeisterswittwe,
120 fl. für eine Revierförsterswittwe,
60 fl. für eine Forstamtsactuars-, Forstwarts- oder Forstgehilfen-Wittwe, resp. für den dienstunfähigen Actuar oder Gehilfen.

Einfache Waisen beziehen 1/5, Doppelwaisen 3/10 von der Pension ihrer Mutter.

Die Unterstützungsbeiträge dürfen überschritten werden, wenn es die Vereinsmittel nachhaltig zulassen.

Die Pensionsansprüche gehen verloren: durch Unwürdigkeit, Volljährigkeit, Wiederverehelichung ꝛc., und es kann letztere durch eine Abfindungssumme ermöglicht werden.

Die Pensionsansprüche des Jagd-, Trift- und Holzhofpersonals sind mit denjenigen der gleichstehenden Forstoffizianten einerlei.

Die Jahresbeiträge werden an den Besoldungen und Pensionen durch die zahlenden Kassen abgezogen.

Ein Verwaltungsrath von 10 Mitgliedern, mit dem Sitze in München, steht dem Vereine vor, und ist zusammengesetzt aus:

a. dem Forstreferenten des königl. Staatsministeriums der Finanzen, als Vorsitzenden,
b. einem der Forstverwaltung nicht angehörigen höheren Finanzbeamten,
c. dem Kreisforstreferenten und den beiden Kreisforstbeamten der königl. Regierung von Oberbayern,
d. einem Fiscalbeamten dieser Regierung,
e. einem Forstmeister der Generalbergwerks- und Salinen-Administration,
f. dem Vorstande des Forst- und Triftamts München,
g. einem Revierförster dieses Amtes und
h. einem in München verwendeten Forstamtsactuar.

Die Functionen der in München wohnenden Verwaltungsrathsmitglieder sind unentgeldlich, auswärtige erhalten die baaren Reisekosten und täglich 2 fl. 30 kr. Diäten, so oft sie im Dienste des Vereins nach München gerufen werden, aus der Vereinskasse vergütet.

Dem Verwaltungsrathe liegt die Leitung und gesammte Geschäftsbehandlung unter Aufsicht der Staatsregierung ob, welch' letztere jedoch keinerlei sonstige Verpflichtungen übernimmt.

Die Vereinsmitglieder wählen aus ihrer Mitte einen Ausschuß von 9 Mitgliedern, der von 3 zu 3 Jahren an den Sitz des Verwaltungsraths gerufen wird, von der Geschäftsführung Einsicht nimmt und seine Erinnerungen und Anträge zu Protokoll gibt. Auswärtige Ausschußmitglieder werden wie die auswärtigen Mitglieder des Verwaltungsrathes honorirt.

Aus Beiträgen, Schenkungen, Erbschaften, Zuschuß aus der Staatskasse wird ein Rentenstock gebildet.

Ihr Referent begrüßt diesen Verein als ein lebensfähiges Institut, dem eine schöne segensreich wirkende Zukunft nicht fehlen kann. Er wird viele Sorgen mindern, unzählige Thränen trocknen, und seine zahlenden Mitglieder nicht bedrücken. Die Garantie für seinen Bestand darf wohl in der Regierungsverfügung gesehen werden, daß der Beitritt aller Bediensteten der erwähnten Verwaltungszweige künftig für die Neuernannten oder Beförderten verbindlich ist. Daß ledige Diener der nichtstabilen Grade bei eintretender Dienstunfähigkeit selbst Unterstützung bekommen, erscheint nicht nur billig, sondern beseitigt auch den Einwand, daß sie für andere ein Opfer bringen müssen, das in ihren Verhältnissen kein ganz geringfügiges wäre; Junggesellen der höheren Dienstgrade befinden sich zwar bezüglich des Opfers in derselben Lage, allein sie können es ohne Entbehrung bringen, und werden nicht murren, ein Schärflein auf den Altar der Nächstenliebe mit fröhlichem Herzen niederzulegen, indem sie bedenken, welche Wohlthat der Verein für die gesammte Branche in sich schließt, und daß es ihnen freigestellt ist, in Verhältnisse zu treten, welche sie an den Genüssen der Anstalt partizipiren lassen, was bei den Bediensteten auf den Vorbereitungsstufen nur bedingt geschehen kann.

Eine Ungleichheit, die im Laufe der Zeit, bei Statutenrevisionen etwa, verschwinden dürfte, scheint uns die Bestimmung zu sein, daß Forstmeistersrelikten an den Pensionen nicht in dem Verhältnisse der Einzahlung ihres Gatten oder Vaters partizipiren, sondern ein volles Viertel weniger bekommen. Ueberhaupt will es uns bedünken, daß der Betheiligungsgrad an dem Vereine mehr den einzelnen Bediensteten überlassen, und nicht auf die Stellung, welche sie in der Branche einnehmen, beschränkt, jedenfalls aber gleichen Lasten gleiche Rechte gegenüber gestellt werden sollten. Bei einiger Sparsamkeit, oder etwas Vermögen, kann auch der untere Bedienstete einen höheren Beitrag, vielleicht den höchsten, erschwingen, und wird ihn gerne darbringen, wenn er sich oder die Seinigen dadurch mehr sicher stellen und sofort ruhiger in die Zukunft blicken kann. Der Forstmeisterswittwe wird die jährliche Unterstützung von 180 fl., oder eigentlich 240 fl., wenn sie der Einzahlung entsprechen soll, allerdings willkommen, und in der Regel Bedürfniß sein, allein nöthiger hat diese Summe der gering alimentirte Forstgehilfe oder Forstamtsactuar, oder die Wittwe des unteren Bediensteten. Bei dürftigen Wittwen dürfte im Hinblick auf den Verein der Standesunterschied schon gar kein berücksichtigenswerthes Moment sein, zumal kein Grund der Annahme besteht, daß die Wittwe des Unterbediensteten gerade von geringerer Abkunft oder Erziehung als jene des höher oder höchst Gestellten sein muß, und

also nur weniger Bedürfnisse kennt. Daß durch die beregte Modifikation es dem ledigen oder verwittweten höheren Beamten möglich gemacht würde, bei gehörigem Egoismus der letzten Klasse beizutreten, ist richtig, dürfte jedoch bei regem Ehrgefühle, wie es im Allgemeinen den Grünröcken vindicirt werden kann, nicht häufig vorkommen, und für alle Fälle an der Sache selbst nichts ändern.

Die Bildung eines Rentenstockes dürfte entbehrlich, auf keinen Fall aber von Pflichtbeiträgen gerechtfertigt sein, nachdem sie ohne Verkürzung der Lebenden zu Gunsten späterer von ihnen häufig nicht abstammender Nachkommen nicht ausführbar ist. Es wird selbst einer Reserve bei der gesunden Grundlage des Instituts gar nicht bedürfen. Soweit menschliche Schöpfungen auf dieses Prädikat Anspruch haben, ist der Fortbestand des Vereins ewig gesichert durch den Zwangsbeitritt aller künftigen Forstleute, Jäger, Trift- und Holzhof-Offizianten des bayerischen Staatsdienstes. Jeder von ihnen übernimmt bei seiner Anstellung oder Beförderung die Vereinspflichten und erhält die Zusicherung der Vereinsvortheile. Es besteht mithin unter den Theilhabern vollkommene Gegenseitigkeit. Bei dem Grade von Sicherheit für Fortbestand und Gegenseitigkeit sind weitere Vorsichtsmaßregeln entbehrlich, und es dürfte genügen, wenn die zahlenden Mitglieder Jahr für Jahr die Vereinsbedürfnisse decken. Dasselbe ließe sich auf zweierlei Art einfach durchführen:

1. entweder dadurch, daß in jeder der drei Klassen den Unterstützungsberechtigten bestimmte Bezüge zugesichert, und der Gesammtbetrag, nebst den Verwaltungskosten, auf die einzelnen Mitglieder nach dem Maßstabe der Klassen repartirt wird, oder
2. daß die Beiträge fixirt und die gesammte jährliche reine Einnahme unter die Bezugsberechtigten zur Vertheilung kommt.

Da die unvermeidlichen Schwankungen, *im ersten Falle* für die zahlenden, im zweiten für die empfangenden Mitglieder von ersteren leichter ertragen würden, als von letzteren, so dürfte sich der bei 1. erwähnte Modus vorzugsweise empfehlen.

Ihr Referent begrüßte mit wahrhaft inniger Freude das neue Institut, und er wird sich kaum zu verwahren nöthig haben, daß er durch das Gesagte weder tadeln, noch die Betheiligten unzufrieden machen wollte, er hielt sich lediglich berufen, seine Ideen darzulegen, hoffend, daß sie an maßgebender Stelle werden erwogen werden.

Notizen.

A. Ein im letzten Drittel des Novembers 1858 durch's Eis zerstörter Wald bei Erbach im Odenwalde.

(Mit zwei lithographirten Tafeln.)

Obzwar schon Jahre vergangen sind, seit das durch Regen an den Obst- und Waldbäumen, insbesondere des östlichen Odenwaldes entstandene Eis mitunter beträchtlichen Schaden verursachte, diese Vorkommenheit also nicht dem Neuesten angehört, so verliert dennoch dieser Gegenstand eigentlich nicht an Interesse, nicht allein der seltenen, mitunter sehr schönen Erscheinung wegen, sondern auch um einen Vergleich der Zerstörung des in zu schweren Massen an Bäumen haftenden Eises mit der des Feuers, seien es vulkanische Ausbrüche oder Waldbrände &c., anstellen zu können. Ein ganz getreues Bild ersterer selbst in Farben zu geben, gehört jedoch zur Unmöglichkeit, denn wer vermag die Pracht der in prismatischen Farben glänzenden Eistropfen und -Zapfen darzustellen, welche roth, gelb, blau wechselnd nebst dem klaren Wiederschein der Sonnenstrahlen, den Eisschmuck erhöhten, eine Schönheit, noch mehr gehoben, wenn sich, wie auf beigegebenen Zeichnungen Fig. 1 und 2 dargestellt, terassenförmig die Nadelbüscheln der Kiefern, ringsum dick incrustirt, von unten bis oben gleich einem Baum mit silbernen Epauletten geschmückt, starr in die Luft erhoben, ganze Bäume durch die Menge des aneinander gefrorenen Eises nur noch getragen, zu einer crystallenen Masse geworden waren.

Doch damit wäre mit wenigen Worten annähernd erst das Bild einer Art Bäume in diesem Zustande gegeben; denkt man sich nun mit diesen in malerischer Abwechslung, d. h. in gemischtem Bestand, Fichten von unten bis oben zu Eispyramiden geworden, dann Buchen und Birken mit krumm gefrorenen, schwer belasteten Aesten, so daß erstere Birken gleich sahen, während letztere oft spiralähnliche mit den Spitzen aufwärts gekrümmte Aeste zeigten, dazwischen alte Eichen noch nach Kräften stark das Haupt haltend, schlanke Birken und Kiefern von beträchtlicher Höhe bis zur Erde gebogen, so wähnte man sich in einer Feen-Gegend von seltsamen krystallenen Gängen, Portalen und Pyramiden, über sich den reinen blauen Himmel, umrahmt von unzähligen glänzenden Tropfen und Sternchen des Eises und Duftes auf den Bäumen.

Eine weniger glänzende, jedoch sehr imposante Erscheinung bot sich dann, wenn Nebel- oder Wolkenzüge durch die Waldungen flohen und in rascher Veränderung die Umgebung zu einer beständig wechselnden Scenerie gestalteten, oder, wenn in Nebel gehüllt, über der Winter-Landschaft röthlich falbes Zauberlicht mit eigener Klarheit ausgegossen lag; sonst ganz bekannte Gegenden waren dann fremd geworden, man fand sich nicht wieder und unwillkürlich mochte man auf einen anderen Weltkörper, wo Alles in ewigem Eis gedeihen mag, sich versetzt fühlen.

Wenden wir uns aber nun von der Licht- zur Schattenseite dieses Bildes, so überrascht uns sehr häufig, im krassen Widerspruch zu dem oben Gesagten, eine gräuliche Verwüstung, denn — so kalt und starr das Eis — so erbarmungslos brach es auch die herrlichsten Bäume und zerstörte fast ganze Waldungen, junge wie alte Bestände, in denen Lärchen sowie Kiefern wohl den meisten Schaden zu erleiden hatten, und anders konnte dies nicht kommen, wenn man annehmen darf, daß an manchen Kiefernbäumen einzelne Nadeln 1 Loth und vielleicht mehr Eis zu tragen hatten; trug ja ein 3 Fuß hoher Wachholderstrauch 30 Pfund Eis und ein 4 Fuß langes Fichtchen 150 Pfund. Fast alle Laubbäume hatten noch ihre Blätter, wonach sich leicht ein Schluß über die zu tragende Last wird fassen lassen, da jedes Blatt zu beiden Seiten dick mit Eis überzogen war. Fiel z. B.

an dem Rande eines Kiefern-, Lärchen- und Birkenbestandes ein zu schwer beeister Baum, so riß derselbe mehrere um, so daß manchmal 10 bis 12 auf einmal donnernd und prasselnd, manche selbst mit den Wurzeln ausgerissen, stürzten, die reihenweise gleich Verhauen in scheinbar angemessenen Distanzen wohl 15- bis 20fach hintereinander lagen; an manchen Stellen, da wo die Stämme in großer Zahl mehr in der Mitte gebrochen waren, konnte man die Sichel des Todes thätig gewesen glauben, während an anderen ein vielstündiges Kanonenfeuer geraſt zu haben schien.

Die beigegebene Zeichnung stellt ziemlich genau eine Gegend dar, welche sehr hart mitgenommen wurde; man wird sich durch dieselbe ein klares Bild der Zerstörung geben können und die Ueberzeugung gewinnen, daß das Krachen der stürzenden, bis an die äußersten Spitzen dick mit Eis umgebenen Bäume einem ununterbrochenen Kanonen-Donner geglichen habe. Merkwürdiger Weise geschah aber trotz dieser argen Verwüstung eigentlich kein Schaden an Wild, das über ein so gefahrvolles Getöse unruhig geworden, in den Schlägen sich herumtrieb.

Eduard Kehrer.

B. Einige Bemerkungen über die gebräuchlichsten Holzverkaufsarten.

Unter dieser Aufschrift bringt das Augustheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung von 1861 einen Aufsatz, aus welchem wir, obgleich in einigen Punkten mit dem Verfasser desselben aus Preußen einverstanden, doch die Ueberzeugung geschöpft haben, daß sich der besprochene Gegenstand noch aus einigen anderen Gesichtspunkten beleuchten lasse. Da die Redaction dieser Blätter noch überdies den Wunsch äußerte, der Gegenstand möge auch von anderer Seite aus besprochen werden, so kommen wir diesem Wunsche hiermit nach, indem wir unsere Ansichten von der Sache nachstehend niederlegen und bemerken, daß wir in der Lage waren, unter verschiedenen Verhältnissen und an verschiedenen Orten länger Zeit sowohl den Verkauf des Holzes auf dem Stamme, als auch nach aufgearbeiteten Verkaufsmaßen mittelst Handverkauf und auf dem Wege öffentlicher Versteigerung aus eigener Anschauung zu beobachten.

1. Wenden wir uns zunächst zum Verkaufe des Holzes auf dem Stamme. In diesem Punkte einigen sich unsere Anschauungen mehr mit den Ansichten unseres Collegen aus Preußen, dem Verfasser des oben berührten Aufsatzes. Wir glauben nämlich, daß die Behauptung im Allgemeinen als richtig passiren kann, daß überall, wo ein ausgedehnter Holzverkauf auf dem Stamme noch üblich ist, von einer systematischen Pflege der Wälder, von einem geregelten Forsthaushalte, von einem gebildeten und geprüften Forstpersonal noch wenig Spuren zu finden sein werden. Ganz sicher verträgt sich aber der Verkauf des Holzes auf dem Stamme nicht mit den Regeln eines geordneten Forstrechnungswesens, nicht mit den Grundsätzen, wie sie von den Lehrstühlen unserer besten Forstlehranstalten gepredigt werden.

Die Verkaufsart des Holzes hängt mit dem Culturzustande der Länder und Völker innig zusammen. Alle Staaten, in welchen Kunst, Wissenschaft und Industrie blühen, in welchen auch der Unterricht in den Volksschulen ein allgemeiner und guter ist, und in welchen die Wünsche des Landes durch würdige Landstände in den Kammern vor die höchste Regierungsbehörde gebracht werden, zeigen von dieser ältesten und rohesten Holzverkaufsart höchstens noch geringe Spuren. Anders ist es jedoch in Landen, in welchen diese Voraussetzungen nicht gemacht werden können, oder in welchen sie in geringerem Maße gelten. So finden wir z. B. in den meisten Kronländern Oesterreichs, selbst in dem in forstlicher Hinsicht mehr entwickelten Böhmen, Mähren u. s. w., den Verkauf des Holzes auf dem Stamme noch sehr häufig, und gewiß vielfach nicht im Interesse des Waldbesitzers. So richtig es ist, daß sich der Verkauf des Holzes auf dem Stamme mit dem Fortschreiten der Cultur endlich ganz von selbst verbietet, so sehr zu verwundern ist es, daß sich diese bedenkliche Verkaufsart an manchen Orten noch immer behauptet.

In Gegenden, wo bei einer sehr dünnen Bevölkerung die Arbeitskräfte mangeln, das Holz aber in solchem Ueberfluß vorhanden ist, daß selten eine Nachfrage danach geschieht, empfiehlt sich natürlich eine Aufarbeitung des Holzes auf Rechnung des Waldbesitzers weniger; derselbe ist froh, wenn er sein Holz nur nicht ganz verschenken muß, und begnügt sich mit den geringsten Angeboten. In solchen Gegenden kann aber auch von dem Betriebe einer rationellen Forstwirthschaft keine Rede sein, eben weil man die Lehren derselben nicht in Anwendung bringen kann. Hierher können aber die meisten Kronlande Oesterreichs nicht mehr gerechnet werden.

Dennoch kamen selbst an solchen und anderen Orten schon gar manche Waldbesitzer — wir haben hier namentlich die großen Grundbesitzer einiger österreichischen Lande im Auge — durch verkehrte Spekulationen ihrer Beamten in beträchtliche Nachtheile.

Es ist nämlich schon öfter vorgekommen, daß das Holz von ganzen Beständen, an welchen eine Reihe von Jahren gefällt wurde, im Stande um eine gewisse Summe an große Holzhändler verkauft wurde. Der Waldbesitzer ließ sich entweder durch die augenblicklich gebotene und dem Anscheine nach beträchtliche Summe zu einem Vertrage verlocken, dessen nachtheilige Folgen ihm erst später klar wurden, oder er folgte, da die Herren Waldbesitzer häufig wenig vom Forstwesen verstehen, den Eingebungen seiner Beamten. Es sind uns ferner Fälle bekannt geworden, wo sich der Waldbesitzer, bei augenblicklich mangelndem gutem Absatz, zur Abgabe von enormen Holzquantitäten auf dem Stamme verbindlich machte, und sich dadurch, weil die betreffende Fläche entweder weit mehr Holz ergab, oder die Holzpreise plötzlich um das Doppelte, ja Dreifache stiegen, um viele Tausende brachte. Daß derartige Spekulationen, selbst an Orten, wo der Holzabsatz seither sehr gering war, in der Regel für den Waldbesitzer nur von Nachtheil sind, folgt schon aus den vielen angestrengten, theils mit Erfolg gekrönten, theils ohne Erfolg bleibenden Bemühungen der Holzhändler, Hüttenbesitzer und Glasfabrikanten, die Forst- und Wirthschaftsbeamten durch allerlei Versprechungen zum Abschluß lange andauernder Holzlieferungsverträge zu bewegen.

Wenn daher größere Handverkäufe auf dem Stamme in sogenannten unwirthlichen Gegenden, namentlich wenn sie auf längere Perioden contractlich abgeschlossen werden, für den Waldbesitzer in der Regel nicht räthlich sind, so erscheinen sie in cultivirten Gegenden, in welchen ein gleichmäßiger, bewegter Holzabsatz herrscht, noch weit gewagter. Wenn auch durch politisch bewegte Zeiten und durch andere Ereignisse hin und wieder ein Schwanken der Preise eintritt, so waren letztere doch im Allgemeinen stets im Steigen begriffen und scheinen auch fernerhin noch im rascheren Verhältniß zu wachsen. Werden daher

an solchen Orten auf Anrathen des Forstpersonals noch größere Verkäufe auf dem Stamme, welche sich von Seiten des Waldbesitzers so wenig controliren lassen, befürwortet und namentlich auf längere Zeiträume abgeschlossen, so wird ein solches Verfahren häufig nur in der Beschränktheit oder Eigennützigkeit der Rathgeber seinen Sitz haben.

Ueberall, wo die Abgabe des Holzes auf dem Stamme erfolgt, bleibt der Wirthschafter wie der Waldbesitzer über den wirklichen jährlichen Naturalertrag des Waldes im Dunkel, weil bei dieser Abgabe nur das trügerische Augenmaß über die Größe des Objects entscheidet. Derjenige, welcher das Holz anzuweisen hat, wird nur selten sein Taratum mit dem wirklichen Ergebniß in Uebereinstimmung zu bringen vermögen. Geht er bei diesem Geschäfte unparteiisch zu Werke, so wird bald der Käufer, bald der Verkäufer benachtheiligt werden. Kommen bei einer derartigen Geschäftsbehandlung Irrthümer, welche bei dem gewissenhaftesten Manne nicht zu vermeiden sind, öfter vor, so leiden hierunter sämmtliche Theile. Allerdings läßt sich der Schätzungsfehler bedeutend verringern, wenn 3 bis 6 Taratoren ein und dasselbe Holzquantum selbstständig tariren und aus den Resultaten das Mittel nehmen. Allein dieses Verfahren ist nur bei größeren Abgaben praktisch ausführbar, bei kleineren Verkäufen aber deshalb nicht möglich, weil dem Forstmann nicht jeder Zeit mehrere tüchtige Ocularschätzer zu Gebote stehen.

Wenn auch in Vorstehendem schon hinlängliche Gründe gegen die Holzabgabe auf dem Stamme sprechen, so muß doch noch hervorgehoben werden, daß eine Verkaufsmethode, wie die vorliegende, welche die Controlirung des Forstpersonals nicht bis in's Detail möglich macht, schon deshalb unzweckmäßig ist und jedem redlichen Manne unliebsam sein muß. Die Sache ist aber um so bedenklicher, wenn der ausübende Forstbeamte zugleich auch mit der Vereinnehmung der Holzgelder beauftragt ist, ein Mißstand, der an sehr vielen Orten noch besteht.

Allerdings wird bei großen Abgaben auf dem Stamme, um möglichen Ungehörigkeiten zu begegnen, dem Revierverwalter noch ein sogenannter Controleur beigegeben; diese Maßregel hat sich jedoch erfahrungsmäßig vielfach als unzureichend gezeigt. Angenommen, es ginge bei der Anweisung des Holzes auf dem Stamme auch Alles richtig zu, so kann sich der Controleur, welcher in der Regel auch in anderen Revieren vielfach beschäftigt ist, doch unmöglich davon überzeugen, ob der Käufer, welchem das Recht der Aufarbeitung des Holzes zusteht, auch nur die ihm angewiesenen Stämme aufarbeitet. Wir waren Augenzeuge, daß man in einem Walde das Holz in Loosen von 6 bis 10 Stämmen, je nach der Stärke der letzteren, zum Selbstaufarbeiten um einen gewissen Preis abgab. Dem Anscheine nach war hierbei für den Waldbesitzer wenig Gefahr, aber dennoch sahen wir nie eine schlechtere Wirthschaft, als hier. Die zu einem Loose gehörigen Stämme wurden mit ein und derselben Nummer versehen und nicht einmal mit dem Waldhammer geschlagen. Wie nahe lag nun die Möglichkeit, noch anderen Stämmen dieselbe Nummer zu geben und sie in Abwesenheit des Aufsichtspersonals zu fällen. Aber nicht allein dieses, es war den Käufern auch noch gestattet, in dem Schlage förmliche Zimmerplätze zu errichten und das angewiesene Holz im Walde zu bearbeiten. Sämmtliches Holz kam in das kaum eine halbe Stunde entfernte Dorf, die Stämme waren keineswegs so stark, als daß sie nicht im unbeschlagenen Zustande hätten abgefahren werden können. Aber durch die Bearbeitung des Holzes im Walde verschob sich die Aufarbeitung weniger Stämme oft viele Wochen hinaus, in welcher Zeit sich mancherlei Gelegenheit ergab, den Wald als allgemeine Melkkuh zu benutzen. Auf diese Weise zogen sich die Fällungen oft bis in die Mitte des Sommers hinaus und wer seine Kenntnisse über die Lebensweise der Forstinsekten erweitern wollte, brauchte nur solche Zimmerplätze zu besuchen, sie boten ihm eine reiche Erndte und vielfachen Stoff zum Nachdenken.

Es ist zu Gunsten der Holzabgabe auf dem Stamme hervorgehoben worden, daß man nichts mit der Aufarbeitung zu thun habe, und darum zu jeder Zeit die Bedürfnisse nach Holz befriedigen könne. Daß bei besonderen Nothfällen auch außerhalb der gewöhnlichen Fällungszeit einmal ausnahmsweise Holzabgaben stattfinden müssen, ist noch von keiner Seite bestritten werden. Wo aber das ganze Jahr hindurch die Axt fremder Holzkäufer im Walde ertönt, liegt der Gedanke an Schleichhändlerei doch gar zu nahe.

Abgesehen davon, daß das Holz nur in einer Jahreszeit für seinen Verwendungszweck am tauglichsten ist, so bedarf auch der Wald einige Monate im Jahre der Ruhe, in welchen der Forstmann alle Holzrückstände des laufenden Jahres aus dem Walde schafft und sich auf die neuen Holzfällungen einrichtet. Diese Monate erleichtern zugleich auch den Forstschutz, indem jedes Geräusch der Säge, jeder Hieb der Axt im Walde verdächtig erscheinen und sicher auf einen Frevel schließen lassen.

Es ist ferner bemerkt worden, daß es an Orten, wo man jährlich aus einem bestimmten Waldcomplex eine gewisse Holzmenge schlage, vorkommen könne, daß nicht alles Holz um den gewünschten Preis abgesetzt werden könne. Dieser Einwand mag in waldreichen, unbevölkerten und industrielosen Gegenden unter Umständen stichhaltig sein, aber daraus folgt noch nicht die Nothwendigkeit, das Holz auf dem Stocke verkaufen zu müssen. Erscheint es in einer Gegend vortheilhafter, nicht eher umfangreiche Holzhiebe vorzunehmen, als bis die erforderliche Nachfrage vorhanden ist, so warte man so lange, und beginne erst dann die Fällungen. Fehlt es gerade an Arbeitern und der Käufer will das Holz selbst aufarbeiten, so schließe man einen den Waldbesitzer vor Unfug sicher stellenden Vertrag ab, lasse das Holz etwa durch den Käufer aufarbeiten, ermittle das Nutz- und Brennholzergebniß erst nach der Aufarbeitung und berechne den Werth nach der Taxe für die Maßeinheit Brenn- und Stammholz.

Nur bei geringfügigen Wind- und Schneebrüchen, welche dem Frevel ausgesetzt sind, oder den Einschlag gar nicht verlohnen, auch nicht mit dem Gehölze einer angrenzenden Holzhauerei gemeinschaftlich aufgearbeitet werden können, empfiehlt sich unter allen Verhältnissen die Abgabe auf dem Stamme gegen eine gewissenhafte Abschätzung. Wenn der Verfasser des im Eingang erwähnten Artikels, welcher, wie wir, im Allgemeinen gegen die Abgabe auf dem Stamme ist, noch den Verkauf der Stangennutzhölzer aus Durchforstungen auf dem Stamme empfiehlt, so sind wir mit ihm hierin nicht gleicher Ansicht. Allerdings verursacht die Wahl und Aufarbeitung einzelner Stangennutzhölzer einen höheren Lohn, aber die Preise solcher Sortimente übersteigen auch unter Umständen diejenigen gleicher Quantitäten Brennholz um das 2- bis 6- und Mehrfache. Wir können uns auch nicht denken, wie man solche Sortimente sicher auf dem Stamme veranschlagen könnte. Man kann doch nicht wohl sagen, ein gewisser X hat das Recht, in dieser Abtheilung die

Stangennutzhölzer gegen den und den Geldbetrag zu hauen; der Käufer könnte dann unter Umständen noch das halbe Brennholz mitnehmen, unter dem schwer zu entscheidenden Vorwande, er könne dasselbe auch als Nutzholz verwenden. Ebensowenig praktisch zeigt es sich vorher die Stangennutzhölzer im zu durchforstenden Bestande auszuzeichnen, weil man vielen Hölzern ihre Brauchbarkeit zu diesem oder jenem Zwecke erst ansieht, nachdem sie gefällt sind. Man läßt daher am besten solche Nutzhölzer von den angenommenen Holzhauern um den contractmäßig festgesetzten Lohn aufarbeiten, oder gibt Demjenigen, welcher die Nutzstangenhölzer zu haben wünscht, einige zuverlässige Holzhauer bei, damit diese auf Angabe des Käufers die brauchbaren Sortimente aushauen, ehe die Holzhauerei in dem Schlag beginnt. Um leichtere Sortimente, wie Stöcke, Hammerstiele, Rechengabeln, Reife 2c. vor Diebstahl zu sichern, stelle man dieselben zur Verwahrung in das nächste Forsthaus oder an einen anderen sicheren Ort. Ist die Erndte solcher Sortimente beendigt, so können die Dimensionen derselben ermittelt und die Preise nach bestehenden Taxen berechnet werden, im Falle die Stangen nicht der öffentlichen Versteigerung ausgesetzt werden sollen. Daß auch bei Stangennutzhölzern die Abgabe auf dem Stamme bei Einhaltung des soeben beschriebenen Verfahrens entbehrlich gemacht werden kann, dies beweisen eine Anzahl forstlich gut organisirter Staaten, in welchen letzteres sich schon lange als durchaus praktisch bewährt hat.

2. Verkauf eingeschlagenen Holzes aus der Hand nach festen Taxen, oder durch Abgabe an den Meistbietenden bei öffentlichen Versteigerungen. Ueberall, wo Forstwirthschaft schon längere Zeit betrieben wird und wo nur einiger Sinn für Ordnung herrscht, wird jetzt das Holz nach einem bestimmten, von der vorgesetzten Behörde zu genehmigenden jährlichen Holzfällungsplane auf Kosten des Waldbesitzers nach bestimmten Raummaßen aufgearbeitet und nach solchen später verwerthet. Das ganze Holzquantum, welches in dem laufenden Wirthschaftsjahre zum Einschlage kommen soll, wird zuverlässigen Holzhauern, welche in Rotten von 8 bis 10 Mann zu theilen sind, in der Art in Accord gegeben, daß dieselben für die Maßeinheit eines jeden Holzsortiments eine gewisse Summe zu beanspruchen haben. Die Bedingungen, unter welchen solche Accorde abzuschließen sind, wurden schon so häufig besprochen, daß wir uns hier über dieselben nicht verbreiten wollen, da dieser Gegenstand auch unsere Frage nicht direct berührt.

Dadurch, daß sämmtliches Holz in vorgeschriebenen Verkaufsmaßen aufgearbeitet wird, daß Stämme und Stangen, welche als Bau-, Werk- und Nutzholz liegen bleiben sollen, von Stock, Aesten und Gipfel befreit und nachher zur Ermittelung ihres Kubikinhaltes ausgemessen werden, erhält sowohl der Wirthschafter wie der Waldbesitzer genau das Ergebniß des jährlichen Einschlags. Der Forstwirth ist im Stande, seine Rechnung über Naturaleinnahme auf das Genaueste zu stellen. Was demselben daher bei Gelegenheit der Holzabzählungscontrole durch die controlirende Behörde (Forstmeister) in Einnahme überwiesen wurde, hat er nach Ablauf des betreffenden Wirthschaftsjahrs wieder in Ausgabe zu bringen, oder einen etwa fehlenden Betrag als Vorrath nachzuweisen. Hierin liegt eine vortreffliche Controle, daß das Holzquantum, welches gefällt, aufgearbeitet und abgezählt wurde, auch wirklich im Interesse des Waldbesitzers verwerthet wird. Hat der schützende Forstdiener das Ergebniß der Holzerndte in seinem Bezirke Maß für Maß in sein Nummerbuch einzutragen, der Verwaltungsbeamte an Ort und Stelle sein Abzählungsprotokoll aufzustellen, welches mit den Einträgen des Nummerbuches übereinstimmen muß, und wird das Ergebniß jedes Holzschlags durch die controlirende Behörde (Forstmeister) nochmals auf seine Richtigkeit geprüft, so müßten schützende Forstdiener, Verwaltungsbeamte und controlirende Behörde in Uebereinstimmung handeln, im Falle ein Unterschleif beabsichtigt wäre. Hierbei wird natürlich vorausgesetzt, daß keinerlei Holz aus dem Schlage gebracht werden darf, bevor es ordnungsmäßig abgezählt und in Einnahme überwiesen ist.

Um jedoch die allersicherste Controle zu haben, daß im Laufe des Wirthschaftsjahres das ganze Fällungsquantum, mit Ausnahme geringfügiger Wind- und Schneebrüche, welche ohne Einschlag aus der Hand gegen ein gewisses Taratum abgegeben werden können, richtig in Naturaleinnahme kommt, legen wir einen großen Werth darauf, daß sämmtliches zu schlagende Holz eines Revieres contractmäßig Holzhauern zur Aufarbeitung überwiesen wird. Da die nach Ablauf des Wirthschaftsjahres zu stellende Rechnung über die verausgabten Holzhauerlöhne, wie dies die Ordnung der Dinge erfordert, natürlich zu specificiren ist, so müssen die in der Holzhauerlohn-Rechnung aufgeführten Holzverkaufsmaße und Anzahl der gefertigten Kubikfuße Holz u. s. w. mit den in Naturaleinnahme gestellten Beträgen auf das Genaueste übereinstimmen. Angenommen, der schützende Diener und der Verwaltungsbeamte wollten vielleicht, ehe die Holzerndte durch die controlirende Behörde geprüft und in Einnahme gebracht wurde, einen Theil der Erndte auf unrechtmäßige Weise veräußern, so wäre dies nur im Einverständniß der Holzhauer möglich, denn diese haben ja für jedes aufgearbeitete Sortiment ihren Lohn zu beziehen und dieser Lohn kann natürlich nur für das Holz ausgezahlt werden, welches in Naturaleinnahme gekommen ist. Würde daher ein Theil des Holzes auf unrechtmäßige Weise von Seiten des Forstpersonals beseitigt, so müßten die Holzhauer den diesem Holzquantum entsprechenden Lohn einbüßen, oder das Forstpersonal müßte denselben den Holzhauern auszahlen, was eine sehr gefährliche Manipulation für sie sein könnte, da die Holzhauer in allen besseren Forstwirthschaften ihre Löhne nicht aus den Händen des Forstpersonals empfangen dürfen.

Hieraus folgt denn auch weiter, von welch' weittragender Bedeutung es ist, daß im Forstwesen endlich einmal allerwärts das Kassenwesen von der Forstverwaltung getrennt wird; so lange dieses nicht geschieht, sind großartige Unterschleife unvermeidlich. Will der Waldbesitzer einige Garantie haben, daß das gefällte Holz auch wirklich in Naturaleinnahme kommt, so dürfen vor allen Dingen die Holzhauerlöhne nicht von dem Forstbeamten, sondern müssen von dem Rentbeamten ausgezahlt werden, was leider noch häufig nicht geschieht. Ueber jede für sich abgeschlossene Holzfällung hat die Verwaltungsbehörde, nachdem das Holzergebniß von der controlirenden Behörde richtig befunden wurde, eine Hauptzahlungsanweisung über Holzhauerlohn aufzustellen, diese trägt der Bevollmächtigte der Holzhauer an den Rentbeamten, letzterer zahlt ihm den Lohn aus und läßt den Empfänger auf der Rechnung den Betrag quittiren. Jede Geldeinnahme und Geldausgabe muß dem Forstpersonal durch öffentliche Bekanntmachung streng unter-

sagt sein. Zieht man dann nach Ablauf des Wirthschaftsjahres die Summe der einzelnen Verkaufsmaße von allen Hauptzahlungsanweisungen zusammen, so muß diese mit der Summe der ganzen Naturaleinnahme auf's Genaueste übereinstimmen. Wird dagegen der Holzhauerlohn von dem Forstpersonal ausgezahlt, so kann dasselbe, wenn es in Uebereinstimmung handelt, recht gut 100 und mehr Klafter Holz bei Seite schaffen, es zahlt den Holzhauern den ganzen Lohn aus, läßt sich denselben auch, aber in verschiedenen Rechnungen, quittiren, beseitigt aber alsdann eine Quittung über den Betrag des Holzquantums, was es zu unterschlagen beabsichtigt, und kann hierdurch ganz leicht doch die Summe der ausgezahlten Löhne in Uebereinstimmung mit der Naturaleinnahme bringen, ohne daß die Holzhauer Kenntniß von dem Betruge zu erhalten brauchen. Ganz anders ist es aber, wenn die Holzhauer wissen, daß ihnen ihre Löhne nur durch die Rentbeamten ausgezahlt werden dürfen.

Aus Vorstehendem dürften die Vorzüge auf das Klarste hervorgehen, welche für den Waldbesitzer daraus folgen, wenn er das Holz nicht auf dem Stamme veräußert, sondern durch Holzhauer contractmäßig vor dem Verkaufe in bestimmte Verkaufsmaße bringen läßt. Die Naturaleinnahme läßt sich auf das Genaueste feststellen, wenn das soeben besprochene Verfahren eingehalten wird.

Wenn daher sogenannte Forstmänner, welche vielleicht vom Bedienten, Kutscher, Leibjäger oder Reitknecht zu hohen forstlichen Würden gelangten, bei ihren adeligen Dienstherren nicht auf Trennung der Kasse von der Verwaltung und auf andere eingeschlichene Mißbräuche bringen, sondern sich im Gegentheile in einer solchen dunklen Schleichwirthschaft behaglich fühlen, so erklärt sich dieses nur aus einem Mangel an Bildung und Ehrgefühl, welche letztere nur durch eine gute Erziehung, durch den Besuch höherer Lehranstalten und durch den Umgang mit offenen, in ihrem Fache tüchtigen Männern erworben werden können, nicht aber durch Serviren bei Tafel, Sitzen auf dem Kutscherbock, Leibjäger- und Kammerdienerdienste u. s. w. erlangt werden. Hierüber wurde zwar auch schon viel geschrieben, jedoch dürfte eine Besserung in dem Verhältniß nicht eher eintreten, als bis die Herren Waldbesitzer selbst anfangen, an ihrer wissenschaftlichen Bildung eifriger als seither zu arbeiten. Wenn man allerdings bedenkt, daß ein Statthalter erst kürzlich äußerte: „Da habe ich so einen Leibjäger, der besorgt mir meinen Wald besser, als wenn ich ihn auf die besten Forstlehranstalten geschickt hätte", so darf man sich allerdings nicht wundern, wenn es mit der Verwaltung des Forstvermögens solcher Herren theilweise noch etwas traurig steht.

Nachdem wir uns für die Aufarbeitung des Holzes in Verkaufsmaße vor der Veräußerung desselben ausgesprochen haben, bleibt noch die Frage zu entscheiden, ob das Holz aus der Hand ohne oder gegen eine feste Taxe, oder durch Abgabe an den Meistbietenden auf dem Wege öffentlicher Versteigerung verwerthet werden soll. Keines dieser drei Verfahren ist unbedingt verwerflich.

Bei Verwerthung des Holzes aus der Hand ohne feste Taxe tritt der Besitzer desselben vollkommen in die Klasse des Holzhändlers ein; er läßt sich von dem Käufer Angebote machen und welches von diesen ihm am vortheilhaftesten scheint, acceptirt er. Zur allgemeinen Einführung eignet sich dieß Verfahren jedoch nicht, es empfiehlt sich mehr zur ausnahmsweisen Abgabe gewisser Sortimente und für denjenigen Waldbesitzer, der sich um die Verwerthung seines Holzes speciell bekümmern kann, wie solches bei manchen Privatwaldbesitzern faktisch der Fall ist. Muß jedoch die Verwerthung des Holzes Beamten überlassen bleiben, so sollte eine derartige Abgabe immer nur auf besondere Genehmigung der vorgesetzten Behörde stattfinden dürfen. Die Unternehmer größerer Holzbauten, die Lieferanten von Eisenbahnschwellen, Fabrikanten u. s. w. bedürfen oft größere Bau- und Nutzholzquantitäten auf einmal; dieselben wünschen sie gerne von einem Platze oder aus einer Hand und zahlen daher für diese Annehmlichkeit oft beträchtliche Summen mehr, als sie vielleicht auf öffentlichen Versteigerungen ausgeben würden. In solchen Fällen kann es für den Waldbesitzer ganz vortheilhaft sein, namentlich Nutzhölzer um einen auf gegenseitiges Uebereinkommen gegründeten Preis zu verwerthen. Immerhin wird aber eine solche Verkaufsmethode im Vergleich zum gewöhnlichen Absatz vereinzelt erscheinen, weil namentlich dieses Verfahren ganz dazu geschaffen ist, von egoistischen Rathgebern zum Nachtheile unselbstständiger Waldbesitzer ausgebeutet zu werden.

Der Verkauf des Holzes gegen eine feste Taxe findet sich vielfach noch als einzige Verkaufsmethode, und müssen wir uns als solche gegen sie aussprechen, wohl aber halten wir sie in Verbindung mit dem Verkauf des Holzes durch öffentliche Versteigerung in vielen Fällen für gerechtfertigt, wenn auch nicht bestritten werden dürfte, daß im Allgemeinen die Versteigerung des Holzes die meisten Vorzüge in sich schließt.

Ehe wir die Vorzüge und Nachtheile der soeben erwähnten Verkaufsmethoden einer Besprechung unterziehen, dürfte es vielleicht für manchen Leser nicht ohne Interesse sein, zu erfahren, welche Verkaufsmethoden in den meisten Staaten bis jetzt üblich waren, weil das Resultat dieser Untersuchung uns zugleich einen Fingerzeig dafür gibt, welcher von allen Verkaufsmethoden der Vorzug zu geben wäre.

In ganz Preußen wird das Holz vorher ordnungsmäßig aufgearbeitet und nachher auf dem Wege öffentlicher Licitation verwerthet; nur geringe Ausnahmen von der Regel finden in wenigen Regierungsbezirken statt. So wird z. B. in Eupen (Regierungsbezirk Aachen) das Holz auf dem Stocke verkauft, während in den übrigen Staatsforsten dieses Bezirks das Holz nach der Aufarbeitung versteigert wird.

Auch in dem Regierungsbezirk Gumbinnen hat man den Licitationsweg in Folge des bedeutenden Raupenfraßes vorübergehend aufgegeben und vergibt jetzt jährlich große Mengen Insektenhölzer an Kauflustige zum Selbsteinschlag. — Wie gesagt, sind dies aber nur Ausnahmsmaßregeln.

Im Großherzogthum Sachsen-Weimar wird das Holz an ärmere Bewohner und die Behörden nach beweglichen Taxen aus der Hand abgegeben, und die Reste meistbietend versteigert.

In den Herzogthümern Coburg und Gotha wird das Holz nach Nutz- und Brennholz aufgearbeitet und nach Befriedigung der Deputate und der ärmeren Bewohner meistbietend versteigert.

Ganz dieselben Verkaufsregeln gelten in den Herzogthümern Sachsen-Meiningen, Sachsen-Altenburg, Anhalt-Dessau-Köthen, in den Fürstenthümern Reuß ältere Linie und Reuß jüngere Linie.

Ebenso werden in dem Herzogthum Anhalt-Bernburg die Hölzer vorher aufgearbeitet und nachher, mit Ausnahme der Holzabgabe an Berechtigte, meistbietend versteigert. Dasselbe gilt

von dem Königreich Hannover, dem Fürstenthum Lippe-Detmold, dem Herzogthum Holstein-Lauenburg, Aehnliches von den Königreichen Bayern und Württemberg, dem Großherzogthum Baden. Im Großherzogthum Hessen folgt rasch auf die Arbeitung des Holzes die Verwerthung, für welche als Regel die Versteigerung gilt, nur an Berechtigte, gewisse Klassen von Beamten und an Staatsanstalten wird Holz aus der Hand gegen eine feste Taxe abgegeben. In der Freien Stadt Frankfurt a. M. gilt, wie in Hamburg, die Versteigerung als Regel. Auch in dem Fürstenthum Waldeck und Pyrmont wird seit dem Jahre 1858 sämmtliches zur Aufarbeitung kommende Holz auf dem Wege des Meistgebots verkauft.

Wenn auch vorstehend noch wenige kleinere deutsche Bundesstaaten fehlen, über welche uns sichere Anhalte über die üblichen Holzverkaufsmethoden im Augenblick mangeln, — auch die soeben erschienene neue Forststatistik von Maron gibt darüber keine klaren Aufschlüsse, — so kann man doch mit Bestimmtheit annehmen, daß fast allgemein die öffentliche Versteigerung des Holzes als Regel gilt. Derjenige Theil der jährlichen Holzerndte, welcher durch Berechtigungen in Anspruch genommen wird, kann natürlich nicht versteigert werden. Ebenso läßt sich dagegen nicht wohl eine Einsprache erheben, daß Holz, welches zu öffentlichen Bauten und Staatsanstalten erforderlich ist, der einschläglichen Behörde um den durchschnittlichen Versteigerungspreis von der Forstbehörde überlassen wird, und daß man einzelnen Klassen von Beamten, welche nicht wohl Versteigerungen beiwohnen können, ihren eigenen Brennholzbedarf gegen Entrichtung des Tarifs- oder Durchschnittspreises überläßt. Dieser Preis sollte dann aber immer so geregelt sein, daß dem Holzabnehmer durch Entrichtung desselben kein wesentlicher Vortheil erwächst, denn Zweck der Forstverwaltung muß immer der sein, den Geldertrag des Waldes möglichst zu steigern. Wenigstens ist keinerlei Grund vorhanden, weshalb wir Forstwirthe an Juristen, Cameralisten, Architekten und Theologen, selbst wenn dieselben unter die Klasse der Beamten zählten, Holz um einen geringeren Preis abgeben sollen, als wir auf dem Wege öffentlicher Versteigerung dafür hätten erzielen können. Wenn auch manche Klassen von Beamten pecuniär schlecht gestellt sein mögen, so daß ihnen jegliche Erleichterung ihrer Lage von Herzen zu gönnen wäre, so folgt daraus denn doch nicht, daß gerade wir Forstleute die ewigen Retter aus der Noth sein sollen. Es mögen die einschläglichen Behörden dafür sorgen, daß die Lage ihrer Untergebenen so verbessert wird, daß sie uns insofern nicht zur Last zu fallen brauchen, als sie Holz um eine geringe Taxe verlangen und auch nach bestehenden Bestimmungen an manchen Orten erhalten können.

Ebenso können wir die Verabfolgung von Holz aus Domanial- oder Staatswaldungen an die ärmere Klasse der Bevölkerung nur in vorübergehenden einzelnen Fällen rechtfertigen. Die Armenpflege ist zunächst Sache der Gemeinden selbst, in welchen sich Bedürftige finden, und weder der Forstkasse, noch irgend einer anderen Kasse kann es zugemuthet werden, Schenkungen zu machen, sofern ihnen nicht gestattet ist, den Betrag der Schenkung wieder in Geldeinnahme zu bringen. Wir wollen nicht in Abrede stellen, daß es in manchen Nothjahren wünschenswerth sein kann, an ärmere Bewohner Holz um einen geringeren Preis abzugeben, jedoch können die Factoren zur Feststellung der Waldrente nur dann richtig erhoben werden, wenn die Erzeugnisse des Waldes auch so in Anschlag kommen, als man sie hätte verwerthen können.

Dieser Umstand erinnert uns an einen großen Mißstand, welcher in vielen großen Herrschaften namentlich der österreichischen Kronlande noch besteht, und über welchen wir das dortige Forstpersonal sehr häufig klagen hörten. Die großen Grundbesitzer Oesterreichs haben bekanntlich in der Regel ihre zu einzelnen Meierhöfen zusammengesellten Grundstücke in eigener Administration, wogegen sich gerade nichts sagen ließe, wenn sich die Herren Eigenthümer nur persönlich mehr der Wirthschaft annehmen wollten. So aber liegt oft das Wohl und Wehe von 100 000 und mehr Morgen Wald und vielen Tausenden Morgen Wiesen und Feld in einer einzigen Hand, in der des Wirthschaftsraths. Diese wichtige Persönlichkeit ist im Besitze aller Ministerien, sie ist Baurath, Justizrath, Finanzrath und Oberforstrath, Alles natürlich mit viel Bewußtsein und wenig Geschick. Ein Theil dieser Wundermenschen hat studirt, ein anderer Theil ist durch wirkliches Verdienst ohne Studium, ein dritter durch Gunst und kleine Hofintriguen zu dieser gewaltigen Höhe gestiegen; keiner dieser Herren Wirthschaftsräthe aber hat, das glauben wir fest annehmen zu können, Forstwissenschaft studirt. Aber gerade deshalb nehmen sie in der Regel so wenig wirkliches Interesse an dem Wald, und greifen mit so viel Ungeschick und Arroganz in den Betrieb desselben hinein, daß man sich nicht genug über die Geduld wundern kann, mit welcher das ihnen untergebene Forstpersonal einem solchen Treiben zusieht. Die sogenannten Wirthschaftsräthe sind in der Regel auch die Vorsteher von Zucker-, Glasfabriken u. s. w., welche auf eigene Kosten betrieben werden. Da die Wirthschaftsräthe häufig die Veranlassung zur Gründung solcher Etablissements gegeben haben, auch von dem Ertrage noch häufig eine Tantième beziehen, so bieten sie natürlich Alles auf, ihr Schoßkind in möglichst vortheilhaftem Lichte glänzen zu lassen. Dieses wäre allerdings ein unschuldiges Vergnügen, wenn es immer redlich hierbei zuginge. Aber gerade bei diesen und ähnlichen Veranlassungen werden, wie wir vielfach versichert wurden, dem Walde häufig die tiefsten Wunden geschlagen. Der Forstwirth muß auf Anordnung des Wirthschaftsdirigenten das zu den industriellen Unternehmungen oft in sehr großer Menge erforderliche Holz liefern, gestattet der Forstkasse aber nicht, das Holz in dem wirklichen Verkaufswerth zu verrechnen, sondern nur um einen Preis, wie er vor vielen Jahren, als vielleicht die Fabrik gegründet wurde, üblich war. Das Schoßkind des Wirthschaftsbeamten wird hierdurch aus der Forstkasse theilweise genährt, der Besitzer über die Resultate der Forstwirthschaft und seiner übrigen Einnahmequellen getäuscht, eine Unternehmung nur durch solche Trugrechnungen oft noch eine Zeit lang zum Nachtheile des Besitzers aufrecht erhalten. So lange daher bei den österreichischen Großbesitzern die Forstwirthschaft nicht von den Fesseln der Landwirthschaft und insbesondere dem Institut der Wirthschaftsräthe befreit wird, so lange steht kein wahrer Fortschritt der dortigen Forstwirthschaft zu erwarten, so lange kommen die vielfach gedrückten, theils sehr strebsamen Forstwirthe nicht aus ihrer bedauerlichen Stellung heraus, was ihnen so sehr zu gönnen wäre.

Der Verkauf des Holzes mittelst öffentlicher Versteigerung an den Meistbietenden sollte daher, wie aus Vorstehendem hervorgehen dürfte, als Regel hingestellt werden. Um jedoch die Vortheile dieses Verfahrens noch klarer hinzustellen, wollen wir zuvor noch einen Blick in jene Gegenden werfen,

wo, abweichend von der Regel, wie sie in den meisten deutschen Bundesstaaten besteht, sämmtliches Holz noch mittelst Handverkauf abgesetzt wird.

Wir lernten den Handverkauf des Holzes in einem der forstlich entwickeltsten Kronlande Oesterreichs, in welchem öffentliche Holzversteigerungen zu den Ausnahmen gehören, durch eine Reihe von Jahren kennen, und haben uns von den nachtheiligen Folgen dieses Verfahrens zur Genüge überzeugt. Das Holz wurde daselbst auf Kosten des Waldbesitzers seiner Masse nach in Verkaufsmaße aufgearbeitet, nachher abgezählt und dem Verwaltungsbeamten zur Verausgabung gegen eine feste Taxe pr. Klafter u. s. w. überwiesen. Wurden z. B. in einem Jahre in einem Reviere 3000 Klafter Holz gefällt und die Taxe pr. Klafter betrug 8 fl., so hatte der Verwaltungsbeamte in die Forstkasse hierfür 24,000 fl. abzuführen. Konnte im Laufe des Jahres nicht alles Holz verwerthet werden, so mußte der Rest als Vorrath nachgewiesen und später verkauft werden. Abgesehen von dem höchst bedenklichen Mißstande, daß hier dem Forstpersonal noch eine Vereinnahmung von Geld gestattet ist, welche man fast allerwärts abgeschafft hat, so liegen die Hauptnachtheile dieses Verfahrens

1. in bedeutend höheren Administrationskosten,
2. in einer erschwerten Controle und
3. in einem höchst mißlichen Forstschutz.

Die Richtigkeit dieser Behauptung läßt sich schlagend beweisen. Wird sämmtliches Holz, welches, nachdem es aufgearbeitet und in Naturaleinnahme gestellt ist und nicht an berechtigte Beamten u. s. w. aus der Hand abgegeben wird, alsbald der öffentlichen Versteigerung ausgesetzt, so kann das ganze Holzergebniß eines Schlags in 2 bis 4 Wochen nach genehmigter Versteigerung aus dem Walde geschafft sein, im Falle man in den Versteigerungsbedingungen die gestattete Frist zur Holzabfuhr wahrt. Enthalten die Versteigerungsbedingungen, wie dies in einigen Ländern in zweckmäßiger Weise geschieht, noch den weiteren Passus, daß das Holz vom ersten Abfuhrtage an auf Gefahr des Käufers steht, so kommt dasselbe noch früher aus der Verantwortung des Forstmanns und es liegt hierin zugleich noch ein Sporn, die Holzabfuhr nicht ohne Grund zu verzögern. Besondere Administrationskosten für Schutz des Holzvorrathes entstehen hier in der Regel nicht, weil das gewöhnliche Schutzpersonal die Leitung der Holzabfuhr recht gut mit besorgen kann. Nur in besonderen Zeiten und bei verhältnißmäßig großen Schutzbezirken kann man vorübergehend einen zuverlässigen Mann auf wenige Tage mit der Ueberwachung der Holzabfuhr beauftragen, weil es, auch wenn das Holz auf Gefahr des Käufers steht, doch für den künftigen Holzabsatz von Wichtigkeit ist, daß keine Unordnung bei der Abfuhr einreißt und jeder Steigerer das erkaufte Holz richtig erhält.

Wird dagegen das Holz, wie fast überall in Oesterreich, successive aus der Hand verkauft, so muß für das aufgearbeitete Holz, welches das ganze Jahr über im Walde sitzt, eine besondere Schutzmannschaft, in Oesterreich das sogenannte Institut der Heeger, angestellt und unterhalten werden, wodurch die Administrationskosten nicht unbedeutend erhöht werden. Dieses Personal wird überall, wo das Holz der alsbaldigen öffentlichen Versteigerung ausgesetzt wird, gänzlich erspart.

Ein weiterer Nachtheil, den der Verkauf des Holzes aus der Hand mit sich führt, besteht in Folgendem: Wir haben vielfach wahrgenommen, daß in Waldungen, in welchen der kahle Abtrieb Regel war, das Holz nicht an die Abfuhrwege gebracht, sondern über die ganze Schlagfläche gesetzt wurde. Da das meiste frisch gefällte Holz selten im Frühjahre, sondern erst im Laufe des Sommers und Herbstes, ja oft noch ein ganzes Jahr später verkauft wurde, so konnte die Abtriebsfläche in der Regel erst nach 1 bis 2 Jahren angebaut werden. Es verflüchtigte sich hierdurch nicht allein die Bodenkraft, sondern es ging auch ein 1- bis 2jähriger Zuwachs gänzlich verloren. Das lange im Walde sitzende Nadelholz liefert aber auch den Forstinsekten die herrlichsten Brutplätze, und da die Rinde des Holzes, welches lange Zeit der freien Einwirkung der Witterung ausgesetzt ist, beim Abfahren in der Regel abfällt, so bleiben die Brutnester dann häufig auf dem Holzschlage zurück. Nie sahen wir daher einige Gattungen von Forstinsekten, namentlich Rüsselkäfer, in größerer Menge auftreten, als wo das Holz längere Zeit dem successiven Verkaufe aus der Hand ausgesetzt war.

Wir erwähnten, daß durch den Handverkauf des Holzes die Controle sehr erschwert sei. Auch hiervon haben wir uns zur Genüge überzeugt, namentlich dann, wenn sich die Kasse noch in Händen des Forstpersonals befindet. Unterschleife sind dann bei einem ehrlosen, gewinnsüchtigen Personal gar nicht zu vermeiden. Ist die Versteigerung des Holzes zur Regel geworden, so kann wenige Wochen nach der abgehaltenen Versteigerung der Holzschlag vom Holz gänzlich befreit sein und während 5 bis 6 Monaten im Jahre kann im Walde vollständige Ruhe herrschen, die Holzabfuhr kann gänzlich eingestellt sein. Während der Holzabfuhr selbst controlirt indirect gewissermaßen schon ein Fuhrmann den anderen; denn da bekannt ist, welches Holz im Walde bereits versteigert ist und welches nicht, so wird es schon weit schwerer sein, selbst wenn es im Einverständniß mit dem Forstpersonal geschehen sollte, Holz von einem unerlaubten Orte wegzufahren, weil zu befürchten steht, eine solche Handlungsweise könnte verrathen werden. Erst in neuester Zeit ist uns ein Fall vorgekommen, wo auf rechtswidrige Weise ein Wagen Holz aus einem Schlage abgefahren wurde. Da das Holz in letzterem aber noch nicht versteigert war, so fiel diese Handlung einer zufällig vorübergehenden fremden Person alsbald auf, die Sache versprach sich und die frevelnde Person konnte leicht zur Strafe gezogen werden.

Ganz anders ist es jedoch, wenn dem Forstpersonal das Recht zusteht, das ganze Jahr hindurch, auch wenn Holzfällungen noch im Gange sind, Holz zu verkaufen. Die Controle, welche das Publikum in mancher Hinsicht über das, was im Walde vorgeht, führen kann, fällt alsdann meist ganz weg, und auch die vorgesetzte Behörde oder der Waldbesitzer selbst verliert über den ausübenden Forstmann namentlich dann alle Controle, wenn Letzterer die Holzhauerlöhne noch selbst auszahlen darf, wie das leider noch so oft gefunden wird. Will der Verwaltungsbeamte sich auf Kosten seines Herrn bereichern, so kann er dieses fast ungehindert, denn das ganze Jahr darf er ja Holz verkaufen und das Geld dafür einnehmen; er wird den Holzkäufer natürlich zu einer Zeit in den Wald bestellen, wo er sich vor jeder Controle sicher weiß, und derartige Gelegenheiten ergeben sich im Laufe eines Jahres sehr viele. Wie häufig findet sich das Holz, namentlich wenn es von dürren oder einzelnen eingewachsenen Stämmen gewonnen wurde, im ganzen Walde zerstreut, unter Umständen an Orten, welche das ganze Jahr von keinem Menschen betreten werden; wie leicht ist

es daher, solches Holz, ehe es ordnungsmäßig zur Vereinnahmung überwiesen ist, zu verkaufen und das Geld in die eigene Tasche zu stecken.

Daß auch der Forstschutz durch die Abgabe des Holzes aus der Hand sehr wesentlich erschwert wird, bedarf nach den bereits gemachten Auseinandersetzungen keines weiteren Beweises mehr. Endlich hat der Forstmann weit wichtigere Geschäfte zu verrichten, als sich das ganze Jahr hindurch, wie ein Krämer, mit dem Holzverkaufe im Kleinen aus der Hand zu befassen. Wir halten daher den Holzverkauf im Walde aus der Hand, selbst gegen feste Taxen, und insbesondere dann für eine sehr gefährliche Methode, wenn der Forstmann noch im Besitze des ganzen Kassenwesens ist.

In einem Falle kann der Verkauf des Brennholzes gegen feste Taxe namentlich für größere Privatwaldbesitzer empfohlen werden. Wir meinen bei Anlegung von Holzmagazinen in der Nähe größerer Städte. Diese Methode ist verhältnißmäßig mit geringem Kostenaufwande verbunden und ermöglicht eine vollständige Controle.

Wie häufig haben z. B. die großen Grundbesitzer Oesterreichs in der Nähe solcher Städte bedeutende Waldcomplexe und Meierhöfe liegen. Ochsen und Pferde der letzteren haben den Winter über nur selten zu thun, der Waldbesitzer kann daher ohne alle erheblichen Auslagen sein Holz durch dieselben in das in der Nähe oder in der Stadt liegende Magazin fahren lassen, um es daselbst während des Jahres zu verkaufen. Wird die Existenz eines solchen Magazines dem Publikum bekannt gegeben und noch weiter bemerkt, daß gegen eine feste Taxe etwa wöchentlich ein= bis zweimal Holz abgegeben wird, so werden sich Kaufliebhaber zur Genüge finden, und auch an solchen Personen wird es in keiner Stadt fehlen, welche gegen entsprechenden Lohn die Abgabe des Holzes und die Vereinnahmung des Geldes besorgen. — Ein derartiges Geschäft kann unter Umständen für den Waldbesitzer ganz vortheilhaft sein und gewährt noch den weiteren Vorzug, daß das Holz bald aus dem Walde kommt und Leuten, welche dasselbe sonst im Walde hätten kaufen müssen, die Gelegenheit genommen wird, sich mit dem Forstpersonal in Betrügereien einzulassen oder Ungehörigkeiten auf eigene Faust hin zu unternehmen.

Es ist als Schattenseite der Holzversteigerungen hervorgehoben worden, daß der Käufer durch dieselben an gewisse Termine gebunden, zu mehreren Gängen veranlaßt würde, und genöthigt sei, größere Holzvorräthe zu kaufen, als vielleicht seine Kasse oder die Räumlichkeiten seiner Wohnung gestatteten. Wir können uns mit diesen den Holzversteigerungen gemachten Ausstellungen nicht einverstanden erklären. Die Termine, in welchen das Holz versteigert wird, sind in der Regel die Monate December bis Mai oder Juni, also gerade die Monate, in welchen die Leute am wenigsten beschäftigt sind und daher am liebsten die Versteigerungen besuchen und das Holz abfahren. Während dieser Zeit hat das Publikum wöchentlich in der Regel mehrere Gelegenheiten zum Ankauf von Holz. In den Sommer= und Herbstmonaten, während welchen die Versteigerungen ruhen, sind wenigstens die Landleute nur schwer zu Versteigerungen und zum Holzfahren überhaupt zu bringen, selbst wenn sie billigeres Holz zu erwarten hätten, weil sie anderweitig zu viel Abhaltung haben.

Daß die Holzversteigerungen mehr Gänge als andere Holzverkaufsmethoden veranlassen sollen, kann im Allgemeinen auch nicht zugegeben werden. Außer dem Holzversteigerungstag und dem Tage der Bezahlung des Holzes hat der Steigerer keinen Gang zu machen. Dieselben Gänge werden aber auch bei anderen Verkaufsarten erforderlich sein. Wir müssen jedoch ausdrücklich noch bemerken, daß erfahrungsmäßig Tausende von Menschen ersteigertes Holz brennen, ohne daß sie noch einer Versteigerung beiwohnten oder ihr Holz selbst am Rentamte zahlten. Es gibt sehr viele Leute, welchen der Besuch von Holzversteigerungen, der Sammelplatz von den verschiedensten Klassen von Menschen, viel Vergnügen macht, die bei dieser Gelegenheit Geschäfte abschließen, Händel machen, Verabredungen treffen und oft eine Menge von Aufträgen, für Andere Holz zu steigern, freiwillig übernehmen und auch die Bezahlung des Holzes für viele Andere besorgen.

Der weiteren und oft richtigen Bemerkung, die Leute könnten nicht immer ihren ganzen Holzbedarf auf einmal bezahlen, wird erfahrungsmäßig an den meisten Orten dadurch begegnet, daß man den Steigerern, gegen sichere Bürgschaft, Zahlungsfristen von einem halben Jahre und länger gestattet.

Die Behauptung, viele Holzconsumenten könnten ihren ganzen Holzbedarf nicht auf einmal in ihren Wohnungen unterbringen, kann im Allgemeinen nur von ärmeren Bewohnern in größeren Städten zugegeben werden, findet sich aber auf dem Lande und in kleineren Städten nicht bestätigt. Größere Städte sind aber, wie bereits erwähnt, gerade die Orte, für welche sich die Anlage von Holzmagazinen von Seiten einzelner Waldbesitzer eignet. Werden letztere aber nicht von den Waldbesitzern selbst unterhalten, so finden sich immer Holzhändler, welche das Holz auf Versteigerungen massenhaft kaufen, um es in Städten wieder nach Bedürfniß und Nachfrage abzusetzen.

Nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen dürfte es nicht mehr zweifelhaft sein, daß diejenige Verkaufsmethode, welche das Holz der freien, öffentlichen Concurrenz aussetzt, für den Waldbesitzer die meisten Vortheile gewährt. Wie der Uebergang von einem Systeme zum anderen aber stets mit Schwierigkeiten, selbst anfänglichem Verluste, verbunden war, so war es auch in der Regel an den Orten, wo man den Handverkauf aufgab und mit sicherer Aussicht auf künftigen Gewinn zur Holzversteigerung überging. Möchte daher überall recht bald die Bahn zur allgemeinen Einführung der Holzversteigerungen und zur Trennung der Kasse von der Verwaltung gebrochen werden! Der Forstmann wird alsdann vor mancher Versuchung, der er seither oft zu seinem Verderben ausgesetzt war, bewahrt bleiben und der Waldbesitzer wird die Aenderung des Systems bald an seinen sich steigernden Einnahmen mit Vergnügen begrüßen.

B.

C. Immer wieder der Maikäfer und seine Larve.

Es wird gewiß gerechtfertigt erscheinen, diesen argen, sich mit jedem Jahre durch intensiveres Auftreten bemerklicher machenden Feind der Forst= und Landwirthschaft und des Gartenbaues, soviel als in unseren Kräften steht, bis zu seinen kleinsten Eigenheiten, in Bezug auf seine Oekonomie, zu verfolgen, um aus der dadurch erweiterten Erkenntniß immer mehr die Mittel zu schöpfen, seiner Verderben bringenden Wirksamkeit größere Schranken zu setzen.

Zu diesem Zwecke theilen wir einige Stellen eines Aufsatzes, diesen Gegenstand betreffend, der Zeitschrift des Landw. Vereins

in Bayern mit, in welchem ein Herr Riebel seine bezüglichen 25jährigen Beobachtungen darlegt.

Zuvörderst constatirt der genannte Verfasser eine regelmäßige vierjährige Entwickelungsperiode des Insekts.

Dann gibt er eine Schilderung des so massenhaften Auftretens des Maikäfers in der von ihm bewohnten Gegend (zu Füßen, in Bayern?), woraus man allerdings fast schließen sollte, daß der Maikäfer dort die herrschende, der Mensch die kaum geduldete animalische Species sei! „Es wurde in neuerer Zeit in der abendlichen Flugstunde des Maikäfers fast unmöglich sich im Freien aufzuhalten. Den Bienenschwärmen ähnlich strich der Käfer in einer solchen Masse, daß Pferde scheueten und Unglück brachten, Hausthiere dem Stalle zueilten und Menschen das Gesicht vor dem Anprallen der Käfer kaum zu schützen vermochten. Das Insekt streicht dabei von Osten nach Westen. Man beobachtet die Schwärmrichtung fast volle 14 Tage lang immer gleichmäßig (?). Bäume und Sträucher sind das Ziel, an welchem sich der Schwarm ansetzt, um sich zu begatten. Das Weibchen setzt die Gefräßigkeit auch während der langdauernden Begattung fort. Die Männchen, weitaus mehr als die Hälfte des Schwarms betragend, fallen in der Regel, ohne weiter zu streichen (?), wenigstens ohne eine größere Strecke zurückzulegen, nach der Begattung todt zu Boden (?), verursachen daher des Fraßes wegen wenig oder gar keinen Schaden. Dagegen verheert das Weibchen, mit regelmäßiger Ausnahme des Birnbaumblattes, Alles, was Blatt, Blüthe und junge Nadel heißt. Hat es sich vollständig genährt, so streicht es dahin zurück, von wo es ausgeflogen war, weshalb auch nach etwa 14 Tagen der Rückstrich umgekehrt, von Westen nach Osten erfolgt und das Weibchen gleich der Biene zum „Flugloche" zurückkehrt. (!) Hier begibt es sich nach Umständen zwei (!) 2c. Fuß tief in die Erde und legt, fast immer unter ein paar aufrechtstehenden, gleichsam zum Schutzdache dienenden Steinen die Eier ab, von denen man nicht selten bis zu 70 (!) an der Zahl beisammen sieht, in deren Nähe das Weibchen todt gefunden wird."

Der Verfasser des genannten Aufsatzes gibt nun zu: daß durch Winde und andere ähnliche Ursachen manches Weibchen in eine andere Richtung als die angeblich normale verschlagen werden könne und in Folge dessen sein heimathliches Flugloch nicht wieder benutzen wird; wie er selbst auf einer alten verfaulten Dachrinne lebende Engerlinge (?) unter Moos gefunden haben will. — Dieses ändere jedoch die Regel des Rückstrichs nicht. Aus diesem Gesetzmäßigen in der Oeconomie des Maleficanten werden nun die Maßregeln abgeleitet, welche zu ergreifen sind, um auf eigenen Grundstücken sich gegen Schaden sicher zu stellen. Es sei hier nur nöthig, die Engerlinge radical zu vertilgen, denn: wo kein Insekt ausflöge, könne auch später nur eine geringe oder gar keine Eierbesamung stattfinden. Diese These soll durch folgende Thatsache bewiesen werden:

„Einer der Bekannten des Verfassers hatte ein Wiesen-Grundstück von mehr als 10 bayer. Tagewerk (à 1¼ preuß. Morgen), dessen Graswurzeln der Engerling so gänzlich zusammenfraß, daß nicht ein Centner Heu davon geerndtet wurde. Der Besitzer ließ die vollständig abgedorrte Grasnarbe, welche einer abgestorbenen Haut glich, abziehen und die ganz an der Oberfläche befindlichen Engerlinge aus dem Boden kratzen, aufsammeln und später zu wirthschaftlichen Zwecken verwenden. Es sind seitdem fast volle zwei Decennien verstrichen, und während die Nachbarschaft in dieser Periode viel vom Engerlingsfraße litt, ist dieses Grundstück bis zur Stunde vollständig verschont geblieben (?)."

Wir wollen keinen Anstand nehmen, zu bemerken: daß wir manche der oben deponirten „Erfahrungssätze" gelinde zu beanstanden uns erlauben. Nicht daß wir auf eigene gründliche Erfahrungen fußen; aber manche der fraglichen Annahmen ist von anerkannten Autoritäten in diesem Fache bezweifelt, mehreren derselben geradezu widersprochen worden. Immerhin ist jedoch die Sache — namentlich den mit Bestimmtheit gemachten Behauptungen des Verfassers gegenüber — darnach angethan, die Beobachtungen über die Lebensweise dieses Insekts in diesen Punkten wieder aufzunehmen.

Sollte sich der Satz bewahrheiten: daß der weibliche Maikäfer zur Unterbringung seiner Nachkommenschaft den Schauplatz seiner jugendlichen Thätigkeit wieder aufsucht, so wäre in der Auffindung dieses Umstands zugleich das Mittel geboten, geringere Flächen gegen die Freßwerkzeuge der lieben Kleinen sicher zu stellen. Manchem Forstwirthe wäre dadurch die Sorge um seine Saat- und Pflanzschulen in dieser Beziehung abgenommen, oder wenigstens doch gemindert, denn bei einem Umbruche solcher Flächen im Frühjahr und Sommer ist es leicht, eine vollständige Säuberung von den fraglichen Larven vorzunehmen. R. L.

D. Der Einfluß des Mondes auf das Pflanzenleben.

Unter obiger Ueberschrift brachten wir (im Augusthefte 1862 dieser Zeitschrift S. 320 ff.) im Auszuge einen Aufsatz von M. Ritter über fragliches Thema, dem wir heute das Wesentlichste aus einer Arbeit des Herrn Dr. Vohl in Bonn (Zeitschrift des landwirthschaftl. Vereins für Rheinpreußen) zur „Vervollständigung der Acten" folgen lassen:

Der Herr Verfasser stellte Versuche über den Einfluß des Mondes auf das Pflanzenleben an und gelangte zu Resultaten, durch welche die von Ritter aufgestellten Ansichten vollkommen bestätigt und zugleich näher begründet werden.

„Aus diesen Versuchen geht klar hervor, daß der Einfluß des Mondes auf die Pflanzen lediglich ein Lichteinfluß ist, und daß gerade so wie das Sonnenlicht die Kohlensäure während des vegetabilischen Lebens zerlegt, das Mondlicht — als reflectirtes Sonnenlicht — dies zu bewerkstelligen vermag. Natürlich verhält sich die Wirkung des Mondlichts in dieser Beziehung zu der des Sonnenlichts proportional den beiden Lichtintensitäten. Der während der Bestrahlung in mondhellen Nächten von den Pflanzen ausgehauchte Sauerstoff wurde qualitativ und quantitativ bestimmt und dadurch das Wachsen der Pflanzen während Tag und Nacht und die Production kohlenstoffhaltiger Verbindungen, somit also die Zerlegung der Kohlensäure während mondheller Nächte nachgewiesen. Es wurden fernerhin verschiedene Pflanzen ganz unter denselben Verhältnissen gesäet und die eine Hälfte den Mondstrahlen preisgegeben, während die andere Hälfte durch einen Schirm von der Einwirkung des Mondlichts geschützt war. Auch hier war die Lichteinwirkung des Mondes in die Augen springend, da, abgesehen von dem kräftigeren Wachsthum der nicht vor den Mondstrahlen geschützten Pflanzen, dieselben um 14 Tage bis 3 Wochen früher zur Blüthe gelangten, als diejenigen, die vor der Mondlichteinwirkung geschützt waren.

„Es ist bekannt, daß der Förster, der Landmann dem Monde einen wesentlichen — bald schädlichen, bald nützlichen Einfluß, sowohl auf die Aussaat, als auf die Ernte zuschreibt, und es kann hier gewiß nicht von einer bloßen Einbildung die Rede sein, da tagtäglich die Ergebnisse vor Augen liegen. Der Förster wird es vermeiden, das Nutzholz bei zunehmendem Lichte schlagen zu lassen (ist keine Mode mehr!), weil ihm die Erfahrung sagt, daß das bei zunehmendem Lichte geschlagene Holz weit leichter von Würmern zerfressen wird, als dasjenige, welches bei abnehmendem Lichte gefällt wird. — Der Landmann wird nie Kohlarten, Salat [illegible] die er nicht in der Blüthezeit einheimsen will, bei zunehmendem Lichte säen, weil er durch die Erfahrung belehrt worden, daß diese Pflanzen alsdann dem sogenannten „Schießen“ unterworfen sind. Dagegen wird er Blumenkohl, Artischocken und alle diejenigen Gemüse, die in der Blüthezeit gebraucht werden sollen, bei zunehmendem Lichte säen, weil ihm hier die Erfahrung an die Hand gibt, daß dann diese Pflanzen schneller zur vollkommneren Entwickelung gelangen. Diesen Einfluß des Mondes, der tagtäglich vor Augen liegt, hört man hier und da bei Landleuten durch die Anziehungskraft des Mondes erklären. Ich glaube mich des Beweises der Unzulässigkeit dieser Annahme überheben zu können und gehe zu der Erklärung, wie sie durch den Lichteinfluß gegeben ist, über.

Wenn die Vegetation in kräftiger Entwickelung ist, so wird am Tage durch den Einfluß sowohl des zerstreuten wie des directen Sonnenlichts die Kohlensäure in ihre Bestandtheile oder in sauerstoffärmere Verbindungen zerlegt. Diese Zersetzung ist aber von einer beständigen Sauerstoffentwickelung durch die grünen Blatt- und Stengeltheile begleitet und es muß dieses Gas, wenn es in die Atmosphäre entweicht, mit Wasserdämpfen, die es der Pflanze entnahm, geschwängert sein. Es ist also die Sauerstoffentwickelung, insofern sie eine Wasserausführung zur Folge hat, also die Verdunstung beschleunigt, neben der Wärme, von der die Verdunstung auch eine Function ist und neben der Capillarthätigkeit (?) (Endosmose, Exosmose) eine mächtige Ursache der Auffaugung der Mineralsubstanzen und des Wassers durch die Wurzeln, also ein Beförderungsmittel der Säftebewegung in den Pflanzen.

„Da nun, wie wir gesehen haben, das Mondlicht ähnlich wie das Sonnenlicht zersetzend auf die Kohlensäure einwirkt, so wird auch während der Bestrahlung der Pflanzen durch das Mondlicht eine stärkere Zufuhr der Pflanzennahrung stattfinden, und die Pflanze demnach bei Vollmond saftreicher, als bei Abwesenheit des Mondlichts sein. Wird nun der Baum während des zunehmenden Lichtes gefällt, so ist er saftreicher, d. h. er wird den Insekten verhältnißmäßig mehr Nahrung bieten, als ein Baumstamm, der bei abnehmendem Lichte gefällt ward, wird also von Würmern eher heimgesucht und so angegriffen und zerfressen werden.

„Wenn ein Samenkorn bei zunehmendem Lichte gelegt wird, so wird Tag und Nacht die Lichteinwirkung, d. h. die Assimilation von Kohlenstoff stattfinden, und die Pflanze wird durch diese stetige Lichteinwirkung viel rascher zur Blüthe und Fruchtbildung geführt. Soll also die Blüthezeit weit hinausgeschoben werden, so darf das Samenkorn nicht bei zunehmendem Lichte gelegt werden, oder aber man muß dasselbe vor dem Lichteinflusse des Mondes schützen. Deshalb geschieht die Aussaat des Weißkohls, des Salats, überhaupt aller Pflanzen, die nicht schießen sollen, bei abnehmendem Lichte; dagegen Blumenkohl, Artischocken ꝛc., oder überhaupt solche Pflanzen, welche möglichst früh zur Blüthe gelangen sollen, bei zunehmendem Lichte gesäet werden.

„Wie Ritter sehr richtig angibt, sieht man Pflanzen bei mondhellen Nächten erfrieren, wenn auch das Thermometer nicht unter Null gesunken ist; wo hingegen dieselben Pflanzen bei bedecktem Himmel einige Grade Kälte ertragen können, ohne zu erfrieren. Bei mondhellen Nächten, wo also die Wolkenbildung theilweise oder gänzlich fehlt, ist die Verdunstung der Pflanzen nach dem freien Himmelsraume eine enorme; aber wir wissen, daß das Verdunsten von Flüssigkeiten mit Wärmeaufnahme verknüpft ist, und daß diese gebundene Wärme von dem verdunstenden Körper aus seiner nächsten Umgebung genommen wird. Die fortwährende Abdunstung des Wassers wird das Blatt selbst abkühlen, d. h. das verdunstende Wasser wird die Wärme des Blattes binden und wegführen, und es kann so durch die Verdunstung die Temperatur des Blattes unter die der Umgebung herabgestimmt werden. Da nun aber während der Bestrahlung auch Sauerstoff entwickelt wird und dieser Sauerstoff eine gewisse Menge Wasser als Dampf wegführt, so kann der Fall eintreten, daß die durch die Sauerstoffentwickelung energisch beförderte Verdunstung die Blatttemperatur unter Null-Grad herabstimmt und das Blatt zum Gefrieren kommt, obgleich die Temperatur der Umgebung noch einige Grade über Null sein kann. Man findet aber auch alsdann, daß diejenigen Pflanzen, die dem Erfrieren nicht unterlagen, im Schatten gestanden.

„Warum nun bei bedecktem Himmel und verhältnißmäßig niedrigerer Temperatur kein Erfrieren der Pflanzen stattfindet, ist durch das Obige mit erklärt.“

Interessant ist übrigens die in neuerer Zeit mehrfach bestätigte Erfahrung, daß das Licht — gleichgültig ob dasselbe kosmischen oder künstlichen Ursprungs ist — gleiche günstige Wirkungen wie die des Sonnenlichts auf die Crescenz der Pflanzen hervorbringt. Es liegen uns in diesem Augenblicke, als Beleg hierfür, die Resultate von Mangan's interessanten Experimenten über den Einfluß des elektrischen Lichtes auf die Vegetation vor, deren Resultate wir nach der „Zeitschrift für deutsche Landwirthe“ hier folgen lassen.

Einige Keime, die er am 25. Juli vorigen Jahres pflanzte und ausschließlich der Wirkung einer durch eine elektromagnetische Maschine genährten Lampe ausstellte, haben am 31. Juli einen Trieb von 4 Linien gegeben. Die Pflanze entwickelte sich in den ersten Tagen des Augusts ganz normal und die grünen Theile neigten sich gegen den Herd des elektrischen Lichts, die dadurch erzielten Stämmchen hatten, als sie auf den Tisch der Akademie der Wissenschaften in Paris als Probe niedergelegt wurden, eine Höhe von 4 Zoll, und es geht daraus hervor, daß das elektrische wie das Sonnenlicht das Pflanzenwachsthum fördern. R. L.

E. Keimzeit des Nadelholzsamens auf verschiedenem Boden.

In diesem Frühjahre ließ ich zu gleicher Zeit aus ein und demselben Sack Kiefern- und Fichtensamen auf Kalkboden und auf lehmigen Sandboden säen. Es regnete fast täglich und man hätte nun wohl erwarten dürfen, daß der Samen ziemlich gleichzeitig auflaufen werde. Nichtsdestoweniger blieb der Samen

auf dem Kalkboden zehn bis zwölf Tage länger liegen, ehe er aufkeimte. Die Saatfläche auf Kalkboden war zwar etwas gründlicher gelockert, aber auch wieder gebunden worden. Wenn in ähnlichen Fällen die gleiche Wahrnehmung gemacht werden sollte, so würde es sich rechtfertigen, wenn man, falls hinsichtlich Kampanlagen eine Wahl gestattet ist, dem Lehmboden, dem Kalkboden gegenüber, den Vorzug einräumt.

105.

F. Carl Emil Diezel, quiesc. königl. bayerischer Revierförster, Ritter des St. Michaels-Ordens, Mitglied der naturforschenden Vereine zu Altenburg, Augsburg, Bamberg, Berlin, Carlsruhe, Frankfurt a. M., Hanau, Marburg, München, Nürnberg, Regensburg und der Gesellschaft deutscher Ornithologen, gestorben zu Schwebheim bei Schweinfurt am 23. August 1860.

(Schluß.)

Er freute sich dessen innig und wenn Vieles zu wünschen übrig blieb, so erkannte er doch und genoß mit herzlichem Danke, was ihm noch blieb. Denn „multa petentibus desunt multa. Bene est, cui Deus obtulit parca, quod satis est, manu.“ Am meisten klagte er über die Unterthanen, es ergehe ihm mit den seinigen wie der Königin Victoria mit den ihrigen in Indien: sie wollten nimmer treu bleiben und fingen an, bei jeder Gelegenheit zu wanken. Gleichwohl, als der Jagdkalender mahnte: „Reminiscere! auf Schnepfen suchen geh!“ da zog's ihn bereits hinaus mit unwiderstehlicher Gewalt. Dem Quartiermeister des Freundes Hain schnell noch die Bemerkung hinwerfend, daß er schon lange marschfertig sei, eilte er fort zum Hochgenuß der Schnepfenjagd.

Im Juni fühlte er sich so kräftig, daß er mehrfache Reiseprojecte machte. Daß sie nicht zur Ausführung kamen, daran war nur die Rücksicht auf sein vorgeschrittenes Alter Schuld, in welchem es ihm am eigenen Herd, in einer, jeden seiner Wünsche und Bedürfnisse promtest berücksichtigenden Umgebung am wohlsten und sein alter Leib am besten versorgt war. Er sprach dies launig in einer Parodie auf das Lied des alten Mannes in der Arche aus:

„Im Wirthshaus sind die Decken leicht,
Die Kissen schlecht, die Wände feucht;
Auch fehlt's an Flöh'n und Wanzen nicht,
Wo jeder mich am ärgsten sticht.
D'rum möchte gern ich alter Mann
Ein Nest für mich alleine han;
Wär' auch das Nestchen noch so klein,
Der Vogel findet Platz darein.“

Sobald nur wieder das körperliche Uebelbefinden von seiner, man möchte sagen, unverwüstlichen Natur besiegt war, quoll aus seinem klaren Geiste, wie aus sprudelnder Quelle der frische Waldbach, geistvoller Scherz und köstlicher Humor in alter Weise heraus. Der geringfügigsten Sache wußte er nach seiner poetischen, durch das Alter ungetrübten Ader eine anziehende Seite abzugewinnen.

So war die zweite Hälfte des August vorübergegangen. Mit völlig ungeschwächten Sinnen und staunenswerther Rüstigkeit stand der edle Greis auf der Höhe des Alters, vor Vielen wie ein Wunder. Auf einer Hühnerjagd scheint er sich allzusehr erhitzt und darnach erkältet zu haben. Denn als er nach Hause gekommen war, öffnete er wider Gewohnheit die Fenster und trank 7 bis 8 Schoppen Wasser, seinen Durst zu stillen. Den Rest des Nachmittags verbrachte er noch in einem Gesellschaftsgarten in Anhörung musikalischer Vorträge. Anderen Tages fühlte er sich unwohl, legte sich jedoch nicht zu Bette. Am 23. August Morgens 6 Uhr trat eine Ohnmacht ein, so daß er wieder zu Bette gehen mußte. Zuvor aber ordnete er noch seine Verlassenschaftspapiere, schrieb noch Einiges und verlangte das heilige Abendmahl, welches er mit glaubensvoller Andacht empfing. Eine Erleichterung, bekannte er in der Beichte, sei es für ihn, daß er Niemand wissentlich beleidigt habe. Wenige Stunden darnach verschied er unerwartet schnell bei vollem Bewußtsein Mittags 11½ Uhr in einem Alter von 80 Jahren, 8 Monaten und 15 Tagen. Er hat als Mann gelebt und ist als Mann von hinnen gegangen, ohne eine Abnahme seiner geistigen Kräfte, ohne die Gebrechen des Alters empfunden zu haben. Wie ist ihm doch sein Wunsch nach einem sanften Ende ohne ein eigentliches Krankenlager so liebreich erfüllt worden! Seine Beerdigung fand bei sehr zahlreicher Leichenbegleitung am Sonntag den 26. August Nachmittags, an demselben Tage statt, der längst vorher zur Einweihung des neuen Kirchhofes zu Schwebheim bestimmt war, und er ist somit der Erstling auf dem neuen Gottesacker geworden.

Friede sei um diesen Grabstein her!
Sanfter Friede Gottes!

Diezel war geboren zu Irmelshausen im Grabfelde den 8. December 1779. Seine Aeltern waren Gottlieb Diezel, Pfarrer daselbst, und Louisa, eine geborne v. Bibra. Auf den Schulen zu Schleusingen und Coburg, dann auf den Universitäten Jena und Leipzig gebildet, wurde er Lehrer der neueren Sprachen auf dem Forstinstitute zu Dreißigacker, 1810 Secretär bei dem Forstamte Würzburg, 1813 Revierförster zu Röthlein, woselbst er sich verehelichte, 1826 Revierförster zu Kleinwallstadt bei Aschaffenburg. 1853 pensionirt, verließ er im März 1858 seinen langjährigen Aufenthalt und zog nach Grafenrheinfeld, von da aber noch im September desselben Jahres nach Schwebheim. Diese Gegend hatte er schon von Röthlein aus liebgewonnen; unter Protestanten wollte er den Rest seines Lebens hinbringen, unter Protestanten begraben sein.

Von 4 Kindern, sämmtlich Töchtern, überlebten ihn 2 und 7 Enkel erheiterten den Abend seines Lebens.

Sommersdorf, den 9. September 1861.

Johannes Jäckel,
Pfarrer.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Ed Kehrer del.

Lith. Anstalt von F. C. Klimsch in Frankfurt a/M.

EISBRUCH BEI ERBACH ⅟₁₀ NOVEMBER 1858.

Fig. I.

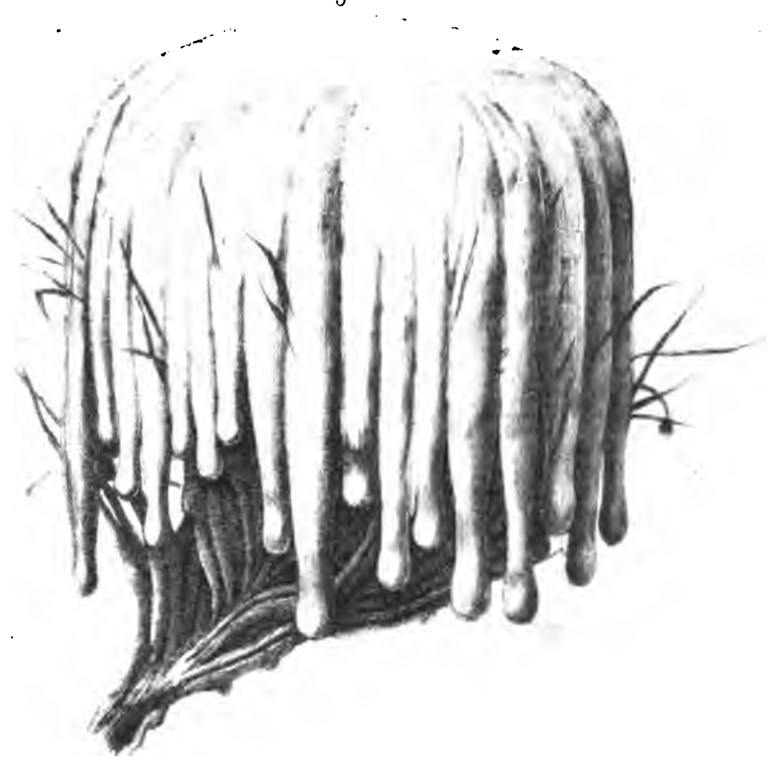


Fig. II.



Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat December 1862.

Antworten*) auf „Fragen über das Jagdrecht."

I.

Das Aprilheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung vom laufenden Jahre enthält unter der Aufschrift: „Fragen über das Jagdrecht" nachstehendes, N. N. unterzeichnetes Inserat:

„Wem steht das Jagdrecht in eingezäunten Gärten, Hofraithen und Gebäulichkeiten (innerhalb des engeren Stadt- oder Dorfgebietes) zu? und in welcher Weise ist der Jagdberechtigte zu dessen Ausübung befugt?"

„Wer hat rechtlichen Anspruch auf die innerhalb dieser Oertlichkeiten erlegten oder gefangenen Thiere, welche gewöhnlich als zur Jagd gehörig betrachtet werden? wenn das Jagdrecht nicht dem Jagdberechtigten des angrenzenden Jagdgebietes zusteht?"

„Wer hat den Wildschaden zu ersetzen, welcher durch die zur Jagd gehörigen wilden Thiere an Gewächsen und insbesondere an lebenden, zahmen Thieren 2c. 2c. (durch Raubzeug) innerhalb der oben bezeichneten Oertlichkeit verursacht wird?"

„Die hier angedeuteten Rechtsverhältnisse kommen in neuerer Zeit in verschiedener Weise und mehrfach in Frage, daher deren nähere juridische Erörterung in dieser Zeitung durch Rechtskundige generell gemeinrechtlich und speciell privatrechtlich auf Landesgesetze und Rechte eines oder des anderen Staates angewendet, höchst wünschenswerth und von praktischem Interesse sein würde."

Indem ich der darin enthaltenen Aufforderung in thunlichster Kürze entsprechen will, muß ich zunächst mit einer Berichtigung derselben und mit einigen allgemeinen Bemerkungen beginnen.

Die Rechtswissenschaft kennt keinen Gegensatz zwischen einerseits „generell gemeinrechtlich" und andrerseits „speciell privatrechtlich." Das Jagdrecht, wie die Verbindlichkeit zum Wildschadensersatze, gehören zusammen dem Gebiete des Privatrechts an, und auf diesem Gebiete gibt es eine (von dem Herrn Fragesteller wohl im Auge gehabte) Unterscheidung zwischen gemeinrechtlichen und particularrechtlichen, d. h. solchen Rechtsbestimmungen, die für unser Gesammtvaterland Giltigkeit haben sollen und solchen, die auf den Gesetzen oder Gewohnheiten eines einzelnen Landes beruhen, wobei der durchgreifende Grundsatz besteht, daß diese jenen unbedingt derogiren, d. h. den Vorzug vor ihnen in Anspruch zu nehmen haben.

Was das gemeine römische Recht über die Jagd enthält, hat für Deutschland niemals unmittelbar praktischen Werth gehabt, und das gemeine deutsche Privatrecht, insofern man von einem solchen überhaupt reden kann, ist in seinen Grundsätzen über die Jagd, zumal heutzutage, durch Landesgesetze so modificirt, daß davon für die praktische Anwendung außer dem allgemeinen giltigen Begriff des Jagdrechts, als der Befugniß, das Wild in einem bestimmten Bezirk zu jagen, sich seiner zu bemächtigen und es sich anzueignen, kaum noch etwas übrig geblieben ist.

Ueber den Wildschadensersatz insbesondere fehlt es an gemeinrechtlichen Normen; die speciellen positiven Bestimmungen hierüber mögen wohl vielleicht ausschließend den besonderen Landesgesetzen des gegenwärtigen Jahrhunderts angehören. Wenn nun gleichwohl ältere richterliche Erkenntnisse vorliegen, durch welche Jagdberechtigte aus gemeinrechtlichen Gründen zum Wildschadensersatze verurtheilt worden sind, so beruhen diese entweder auf der Annahme eines in einzelnen Fällen vorhanden gewesenen übermäßigen Wildstandes und eines hierin gefundenen Excesses in der Ausübung des Jagdrechts, oder auf Gründen vermeintlicher Billigkeit, die freilich bei der richterlichen Beurtheilung den Ausschlag nicht geben sollen. Die (neueren) Particulargesetze über den Wildschadensersatz weichen vielfältig von einander ab, stimmen aber, soweit sie mir bekannt sind, darin überein, daß sie nur auf den Ersatz der den Boden-

*) Wir haben diese Antworten, welche von verschiedenen Verfassern herrühren, nach der Reihenfolge ihres Eingangs abdrucken lassen. Die Red.

erzeugnissen durch Wild zugefügten Beschädigungen sich beziehen, und von der Verbindlichkeit zum Ersatze des an Thieren durch Wild verübten Schadens nichts wissen, folglich auch eine solche Verbindlichkeit, wenn sie etwa nach gemeinrechtlichen Grundsätzen hätte behauptet werden wollen, unzweifelhaft aufheben.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen werden sich die aufgeworfenen Fragen leichter präcisiren und beantworten lassen.

Wo das Jagdrecht als von dem Grundbesitze getrennte Berechtigung noch besteht, enthält es das ausschließliche Recht auf die Erlegung und Aneignung des in einem bestimmten Bezirke jeweilig vorhandenen Wildes. Ein Eigenthum an diesem Wilde, vor dessen Ergreifung, begründet es nicht. Die Frage, in wie weit jenes Recht innerhalb der Städte und Dörfer, der Gebäulichkeiten, Hofraithen und umfriedigten Gärten ausgeübt werden darf, war und ist wohl kaum an irgend einem Orte rechtlich erschöpfend beantwortet; das Hausrecht, die Achtung vor dem verschlossenen Eigenthum, in Verbindung mit polizeilichen Vorschriften, haben dem Jagdberechtigten ohne Zweifel Schranken gesetzt, die, wenn sie auch in einzelnen Fällen mitunter thatsächlich überschritten worden sein mögen, im Ganzen dennoch als bestanden und noch bestehend anzunehmen sind, obgleich auf eine allgemeine und scharfe Bezeichnung derselben wird verzichtet werden müssen. Der verständige Jagdberechtigte mag erwägen, wie weit er nach dem Herkommen, nach örtlichen, ja selbst nach persönlichen Verhältnissen gehen kann und über die bestehende Unsicherheit mit dem Gedanken sich beruhigen, daß der Gegenstand eine so große Bedeutung ja doch nicht hat.

Daraus, daß der Jagdberechtigte in einem bestimmten Theile seines Berechtigungsbezirkes das ihm zustehende Recht zur Zeit nicht ausüben kann, folgt übrigens noch nicht, daß dieses nur hinsichtlich der Ausübung einstweilen ruhende Recht oder seine Ausübung auf andere Personen übergeht. Im Allgemeinen hat vielmehr von jeher der Grundsatz gegolten, daß auch innerhalb der Städte und Dörfer &c. gegen den Willen des Jagdberechtigten Niemand ein zur Jagd gehöriges Thier (Wild) sich aneignen darf, ohne eines Jagdfrevels sich schuldig zu machen und sich dem Jagdberechtigten zum Schadensersatze zu verpflichten. Haben hiervon auch auf Herkommen beruhende Ausnahmen bestanden, wie dies namentlich in den älteren Landestheilen des Großherzogthums Hessen, deren Bewohnern stets das Recht zugestanden wurde, alles Raubzeug innerhalb ihrer Hofraithen zu erlegen und sich anzueignen, der Fall war und beziehungsweise noch ist, so hat hierdurch doch das grundsätzlich über den ganzen Berechtigungsbezirk sich erstreckende Recht zu bestehen keineswegs aufgehört, und seine nur suspendirte Ausübung lebt in dem Augenblicke wieder auf, wo die Ursache der Behinderung wegfällt, also z. B. die Hofraithe abgebrochen worden ist u. s. w.

Die soeben erörterte Frage hat indessen nunmehr insofern den größeren Theil ihrer äußeren Bedeutung verloren, als der Fortbestand der älteren Jagdberechtigung auf fremdem Eigenthume in Deutschland gegenwärtig zu den Ausnahmen zählt. Die Jagd ist heute, nach Vorschrift der neueren Jagdgesetzgebung, der Regel nach mit dem Grundeigenthume verbunden und wird entweder von dem Grundeigenthümer selbst oder, für ihn, von der Gemeinde ausgeübt. In jenem Falle kann über die Ausübung kein Streit entstehen; in diesem wird die Ausübung durch den Pachtvertrag bestimmt, dessen Inhalt darüber entscheidet, was der Jagdpachter thun darf und was er zu unterlassen hat, während indessen auch die einzelnen Jagdgesetze hierher einschlagende Vorschriften enthalten, deren Aufzählung ein allgemeineres Interesse nicht darbieten würde. Wenn übrigens die besondere Frage aufgeworfen ist:

„Wer rechtlichen Anspruch auf das innerhalb solcher Oertlichkeiten erlegte oder gefangene Wild hat, innerhalb welcher dem Jagdberechtigten des angrenzenden Jagdgebietes das Jagdrecht nicht zusteht," so ist außer Zweifel, daß die Ansprüche jedes Berechtigten auf die örtlichen (geographischen) Grenzen seines Rechtes beschränkt sind, daß er also Wild nicht reclamiren kann, welches außerhalb dieser Grenzen erlegt oder gefangen wird. Wie sich indessen die nicht ganz richtig gefaßte Frage in dem Sinne, welchen sie wohl haben soll, bei der althergebrachten Jagdberechtigung beantwortet, ist oben bereits dargelegt. Der neueren Gesetzgebung läßt sich eine allgemein giltige, alle möglichen Fälle umfassende, Beantwortung derselben nicht entnehmen; sie wird aber darum nur noch für wenige Fälle eine ohnehin untergeordnete Bedeutung behalten, weil jene Gesetzgebung das Jagdrecht in vollständig umfriedigten Räumen dem Grundbesitzer zugewiesen hat, der hier also das eingestrichene oder in anderer Weise ausnahmsweise eingedrungene Wild erlegen und sich aneignen darf, während ihm jedoch in offenen Hausgärten ein gleiches Recht nicht eingeräumt ist, solche Gärten auch von der Verpachtung der Gemeindejagden nicht ausgenommen werden sollten und z. B. im Großherzogthume Hessen nicht ausgenommen werden.

Die den Wildschadensersatz betreffende Frage ist theilweise bereits beantwortet. Für den Ersatz des den Erzeugnissen des Bodens zugefügten Schadens gilt der Rechtsgrundsatz, daß die Verbindlichkeit hierzu dem Jagdberechtigten nur um deswillen obliegt, weil er durch sein Recht den Grundeigenthümer hindert, sich des Wildes durch dessen Erlegung selbst zu erwehren. Wo also

diese Voraussetzung nicht besteht, da ist auch kein Wildschaden zu ersetzen, und wer einen solchen Ersatz verlangt, hat daher zunächst einzuräumen, im Falle des Widerspruchs auch nachzuweisen, daß dem Belangten zur Zeit der vorgefallenen Beschädigung das Jagdrecht an der betreffenden Stelle effectiv zugestanden hat. Das Vorhandensein dieser Voraussetzung muß als die Grundlage jedes Wildschadensersatzes angesehen werden. Mag nun auch über dieses Vorhandensein, je nach den besonderen Umständen des einzelnen Falles, sich streiten lassen, so wird doch die Entscheidung des ersten Falles in der Regel ein folgenreiches Präjudiz für die überwiegende Mehrzahl künftiger Fälle abgeben, wenn auch damit begreiflicherweise, z. B. die Frage nicht beseitigt werden kann, ob die Einfriedigung eines bestimmten Gartens zu einer bestimmten Zeit vollständig geschlossen, oder so lückenhaft war, daß sie das Gartengelände von der Gemeindejagd nach den Bestimmungen des Jagdgesetzes nicht ausnahm, solches vielmehr dem Jagdrechte des Pachters der Gemeindejagd unterwarf, und dasselbe dem Eigenthümer des Gartens entzog.

Da es meine Absicht nicht ist, eine erschöpfende, systematische Abhandlung über Jagdrecht und Wildschadensersatz zu schreiben, vielmehr nur die aufgeworfenen Fragen thunlichst kurz beantwortet werden sollen, so glaube ich auf die vorstehenden Ausführungen mich beschränken zu können. 87.

II.

Im Aprilheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung werden drei das Jagdrecht betreffende Fragen aufgeworfen und zugleich der Wunsch ausgesprochen, daß solche von einem Rechtskundigen beantwortet werden möchten. Der geehrte Einsender dieser Anfragen wird jedoch gestatten, daß auch ein der grünen Zunft Angehöriger sich über jene Fragen äußern darf, und dies thut auf die Gefahr hin, der Einseitigkeit und Parteilichkeit beschuldigt zu werden: ein Vorwurf, der umgekehrt auch den Juristen treffen kann, und der Beurtheilung des Lesers anheim gestellt bleiben muß.

Die aus dem rechtslosen Zustande von 1848 in den meisten deutschen Bundesstaaten in's Leben getretene, und leider noch bestehende Jagdgesetzgebung zeigt bei aller Zerfahrenheit doch in Bezug auf die hier angeregten Fragen eine große Uebereinstimmung.

Das Jagdgesetz für Preußen vom 7. März 1850 bestimmt:

> § 4. Zur eigenen Ausübung des Jagdrechts auf seinem Grund und Boden ist der Besitzer befugt, auf allen dauernd und vollständig eingefriedigten Grundstücken.

Das Jagdgesetz vom Großherzogthum Baden vom 26. Juli 1848, in

> Art. 3. Alle Grundstücke, welche eingezäunt oder auf andere Weise abgeschlossen sind, bleiben von der Verpachtung oder Ausübung der Jagd durch die Gemeinde ausgeschlossen. Der Besitzer solcher Grundstücke ist allein befugt, die Jagd auf denselben auszuüben oder ausüben zu lassen, unter Beobachtung der polizeilichen Anordnungen.
>
> Bei solchen eingezäunten Grundstücken bedarf der Eigenthümer keine Jagdkarte.

Auf eingefriedigten Grundstücken darf der Besitzer das Jagdrecht allein ausüben nach den Gesetzen im

Großherzogthum Hessen: 26. Juli 1848, Art. 6.
Kurhessen: 1. Juli 1848, § 8.*)
Braunschweig: 8. Sept. 1848, § 2.
Schwarzburg-Rudolstadt: 4. Dec. 1848, § 21.
Schwarzburg-Sondershausen: 12. Sept. 1848 § 6,

> mit der weiteren Bestimmung, daß der Eigenthümer auf solchen Grundstücken das Wild zwar fangen und erlegen darf, jedoch ohne Schießgewehr, insofern nicht hierzu von der Polizeibehörde in geeigneten Fällen ausnahmsweise besondere Erlaubniß ertheilt wird.

Herzogthum Nassau: 15. Juli 1848, § 4.
Fürstenthum Waldeck: 29. April 1854, § 2.
Herzogthum Braunschweig: 8. Sept. 1848, § 2,

> wornach für die Aufhebung des Jagdrechts auf Gärten, Angern und Teichen keine Entschädigung geleistet wird: das Jagdrecht also den Besitzern derselben überlassen bleibt.

Königreich Bayern: 4. Juni 1848, Art. 3.

Auch ältere Gesetze haben diese Bestimmung schon aufgenommen: so sagt unter Anderem das bayerische Jagdgesetz für die Pfalz vom 21. Sept. 1815:

> „Grundstücke, welche mit einer Mauer, einem Zaune, oder einer Hecke umgeben und verschlossen sind, sind von der Verpachtung ausgenommen."

Da nun gesetzlich ausgesprochen, daß dem Eigenthümer solcher eingeschlossenen Grundstücke das Jagdrecht ausschließlich zustehe: so ist dieser der allein Jagdberechtigte. — Von ihm bleibt es abhängig, ob er das Jagdrecht ausüben oder ruhen lassen will. Denn sein Grundstück ist von der Jagdverpachtung der Gemeinde ausgeschlossen.

Ueber die Art und Weise der Jagdausübung geben die allegirten Gesetze zwar keine positive Vorschrift; sie

*) Dieses Gesetz ist 1852 aufgehoben, und dadurch die unzweifelhaften und wohlerworbenen Rechte der Jagdberechtigten wiederum zur Anerkennung gebracht. Gleiches geschah in Nassau und Hildburghausen.

weisen nur auf die Beobachtung polizeilicher Anordnungen hin. Das allegirte Gesetz im Großherzogthum Baden erläßt dem Eigenthümer die Lösung einer Jagdkarte, erlaubt also den Gebrauch des Schießgewehrs; das Gesetz von Schwarzburg-Rudolstadt dagegen gestattet dem Eigenthümer nur das Wild zu fangen und zu erlegen, und macht den Gebrauch des Gewehrs nur ausnahmsweise von einer besonderen Erlaubniß abhängig.

Die ältere Gesetzgebung über Wildschaden bestimmt unter'm 9. August 1806, Art. 2 für das Königreich Bayern:

„Die Tödtung oder Verletzung eines Raubthieres in einem Hause, Hofraum oder Hausgarten, wird nicht als Jagdfrevel betrachtet."

Das preußische Landrecht, welches vor 1848 allgemein im Königreich als Norm galt, wo die Provinzialgesetze nicht ein anderes bestimmen, setzt in seinem II.-Th. §§ 149 und 150 fest:

„Das Wild, welches sich in Gärten, Höfe, oder andere an die Wohngebäude stoßende geschlossene Plätze eingedrungen hat, kann Jeder fangen oder tödten; er darf sich dabei aber keines Schießgewehres bedienen, und muß das gefangene oder getödtete Wild dem Jagdberechtigten abliefern. Dieser ist schuldig, das gewöhnliche Schießgeld dafür zu zahlen, oder muß das Wild Demjenigen überlassen, der es gefangen hat."

Die älteren Bestimmungen unterscheiden sich also von der Jagdgesetzgebung in 1848 u. f. dadurch, daß dem Eigenthümer geschlossener Grundstücke und Höfe kein Jagdrecht eingeräumt wird, sondern ihm nur gestattet ist, Raubthiere oder anderes Wild auf seinem geschlossenen Besitz zu fangen und ohne Schießgewehr zu tödten, wobei dem (früheren) Jagdberechtigten das Eigenthumsrecht an dem erlegten Wilde bedingungsweise verbleibt.

Die Jagdgesetzgebung von 1848 dagegen decretirt den Eigenthümer solcher Grundstücke zum Jagdberechtigten, und folgeweise auch zum Eigenthümer des Wildes.

Das dem Eigenthümer gemachte Zugeständniß soll lediglich den Schutz seines Grundstücks zum Zweck haben, denn die Jagd auf solchen eingefriedigten Localitäten kann nur als eine sehr zufällige, beschränkte angesehen werden. Da der Eigenthümer das Jagdrecht nur erlangt hat, wenn nach dem Ausdruck und der Intention der allegirten Gesetze sein Besitz — vollkommen geschlossen — dauernd und vollständig eingefriedigt — mit Mauer, Zaun oder Hecke umgeben — mit einer geschlossenen Thür versehen — so kann nur ein Raubthier, oder ein zufällig über die Umfriedigung geflogenes oder eingefallenes Stück Wild Gegenstand der Jagd des Besitzers sein. Wollte dieser aber z. B. in seinem Garten Kohl oder andere Mittel zur Kirrung der Hasen, Luder zum Ködern der Füchse anwenden, so kann er dies nichts anders, als die Umfriedigung für diesen Zweck zu öffnen. Er würde alsdann aber seine Befugniß überschreiten und einen Jagdexceß begehen, worüber sich der benachbarte Jagdpächter mit Recht zu beschweren hätte, denn das Gesetz spricht dem Besitzer das Jagdrecht nur auf vollständig eingefriedigten Räumen zu. Ebenso wenig darf der Besitzer Schlingen legen, insofern er dabei die Umfriedigung stellenweise offen hält.

Es ist zwar relativ, was unter einer „entsprechenden Umfriedigung", was unter „zweckmäßig geschützt" zu verstehen sei, da das Gesetz keinen Maßstab dafür gegeben. Juristische Haarspalter mögen darüber streiten! Es unterliegt keinem Zweifel, der Gesetzgeber hat eine Umfriedigung im Sinne gehabt, deren Beschaffenheit es unmöglich macht, daß Jagdthiere, welche nicht fliegen oder klettern können, hindurchzudringen vermögen. Geschieht es, so treffen die nachtheiligen Folgen den Besitzer.

Die zweite Frage: Wer hat rechtlichen Anspruch auf die innerhalb der genannten Oertlichkeiten erlegten Jagdthiere? hat schon in obiger Erörterung ihre Erledigung gefunden, und über die dritte Frage: Wer hat unter diesen Umständen den Wildschaden zu ersetzen? kann nach dem oben Gesagten kein Zweifel entstehen. Da eingefriedigte Grundstücke von der Jagdverpachtung gesetzlich ausgeschlossen, so hat ein angrenzender Jagdpächter auf solche Liegenheiten kein Recht erworben, und selbstredend dieserhalb auch keine Verpflichtung übernommen. Etwaiger Wildschaden trifft den ausschließlich Jagdberechtigten, d. i. den Eigenthümer des Grundstücks, vorausgesetzt, daß nicht ein vertragsmäßiges Uebereinkommen zwischen dem Jagdpächter und den Besitzern solcher Grundstücke vorliegt, welches das Gesetz zu modificiren vermöchte, denn die meisten neueren Jagdgesetze bestimmen:

„Ansprüche auf Wildschaden finden nicht mehr statt. — Den Jagdpächtern bleibt es unbenommen, hinsichtlich des Wildschadens in den Pachtcontracten vorsorgliche Bestimmung zu treffen."

Preuß. Jagdpolizeiges. 7. März 1850, § 25 u. m. a.,

und diejenigen Staaten, welche vor oder nach dem Uebergang der Jagdgerechtigkeit an die Grundbesitzer ein Wildschadengesetz edirt haben, wie das Herzogthum Sachsen-Meiningen unter'm 1. Juni 1848, verordnen:

„§ 2. Auf den von Raubthieren verursachten Schaden findet das gegenwärtige Gesetz (Wildschaden) keine Anwendung. Es ist Jedem erlaubt, auf seinem Gehöfte die Raubthiere zu tödten."

„§ 4. Wildschäden in Gärten und Baumschulen sind zu vergüten, wenn diese mit entsprechender Umfriedigung versehen sind, und letztere in gutem Stande erhalten ist."

„Wildschäden, die an jungen Obstbäumen auf nicht eingefriedigten Plätzen während des Winters vorkommen, werden nur dann ersetzt, wenn die Bäume durch Einbinden mit Stroh oder sonst geeignetem Material zweckdienlich geschützt waren."

Der erste Passus dieses § 4 steht mit unserer erörterten Frage in keinem Widerspruch, denn das Sachsen-Meiningen'sche Gesetz vom 1. Sept. 1848 über Aufhebung der Jagdgerechtsame enthält nicht die Bestimmung, daß auf dauernd eingefriedigtem Areal die Jagd dem Eigenthümer verbleibe: sie ist der allgemeinen Verpachtung unterstellt worden.

Die zweite Bestimmung, daß nämlich an nicht eingefriedigten Orten die Obstbäume im Winter durch Einbinden geschützt sein sollen, ist eine ebenso weise, als nothwendige Verordnung im Interesse der Obstzüchter. Sie verstopft aber zugleich auch eine reiche Quelle von Streitigkeiten und Vexationen, dem Jagdpächter gegenüber, welcher ohne eine solche Maßregel der Schutzlosigkeit preisgegeben und der übermäßigen Belastung von Seiten der Prätendenten anheim gefallen ist. Welche excentrische Ansprüche in dieser Beziehung auftauchen können, davon gibt uns Herr Camerassessor Brodrück zu Büdingen im Juniheft der Allgem. Forst- und Jagdzeitung ein trauriges Bild. — Das Gesetz im Großherzogthum Hessen vom 26. Juli 1848 bestimmt § 12 ohne allen Vorbehalt: „Daß die Gemeinden für jeden Wildschaden verantwortlich sind, der sich an den Erzeugnissen von Feldern, Wiesen, Weinbergen und Gärten, an Bäumen und an Waldculturen ereignet." — Die Gemeinden können an den Jagdpächtern Regreß nehmen. Bei einem so schrankenlosen Ausgreifen des Gesetzes mag es leicht geschehen, daß der Jagdpächter fortwährend mit allen Denen zu kämpfen hat, welchen das Rechtsbewußtsein und das Gefühl der Billigkeit abhanden gekommen; die sich nicht entblöden, auch die geringste vermeintliche Beschädigung zum Gegenstand ihrer Spekulation zu machen.

Ehedem pflegten die Gesetze durch Männer vom Fach bearbeitet und geschaffen zu werden; gegenwärtig gehen sie aus vielköpfigen Laienversammlungen hervor, bei denen die Parteitendenzen vorherrschend sind, und nicht die klare, unbefangene Reflexion. Unsere socialen Zustände sollen sich nach dem Prokustesbett ihrer Ansichten modeln.

Waldeck.

III.

Das Jagdrecht in eingezäunten Gärten und dergl. innerhalb des Stadt- und Dorfgebiets steht dem Grundbesitzer zu, da es Ausfluß des Grund und Bodens ist. Zur Ausübung desselben wird jedoch meist Niemand, sicher Niemand zur Ausübung mit Pulver und Blei befugt sein. — Im Königreich Sachsen bestimmt die Verordnung vom 13. Mai 1851, § 27 in aliena: Die Ausübung der Jagd ist verboten innerhalb bewohnter Räume und Ortschaften, sowie der Schußtragweite von denselben.

Wird gleichwohl durch Zufall innerhalb dieser Oertlichkeiten ein jagdbares Thier erlegt, so ist der Grundbesitzer allein derjenige, welcher Befugniß hat, von demselben Besitz zu ergreifen. Vor der Besitzergreifung ist bekannten Rechtsgrundsätzen nach das jagdbare (wilde) Thier res nullius, nach derselben Eigenthum des dasselbe cum animo rem sibi habendi occupirenden Grundeigenthümers (oder dessen Jagdpachters 2c.).

Wildschaden wird an solchen Orten in Ermangelung besonderer entgegengesetzter Landesbestimmungen Niemand und also auch nicht der zeitweilige Inhaber eines an- oder umliegenden Jagdreviers zu ersetzen haben. Diesen hat der Eigenthümer des Grundstücks beziehentlich des verletzten Thiers zu tragen, denn „Penes quem est commodum, penes eundem etiam est incommodum" und „casum sentit dominus" („bei wem der Nutzen, bei dem auch der Schaden" und „der Zufall trifft den Eigenthümer") lauten die juristischen Grundsätze. — Für Sachsen tritt nach § 24 des Gesetzes vom 25. Novbr. 1858 „das Jagdrecht auf fremdem Grund und Boden betreffend" die Möglichkeit einer Entschädigungsforderung überall da ein, wo nach diesem Gesetze das frühere Jagdrecht auf fremdem Grund und Boden wieder hergestellt worden ist. Dies ist jedoch nur da der Fall, wo (§ 20) die nach dem angeführten Gesetze durch die Altberechtigten zurückverlangten Jagdrechte von den Eigenthümern der belasteten Grundstücke nicht abgelöst worden sind.

Schießt mithin z. B. ein Jagdberechtigter ein Thier auf seinem Reviere an und der Hund fängt es auf einem Grundstücke, wo die Ausübung der Jagd ruht, so hat nur der Eigenthümer dieses Grundstücks das Recht zur Besitzergreifung und Eigenthumserwerbung.

Das für die Umgebung ungefährliche Fangen und Tödten von gemeiniglich unter die jagdbaren Thiere gerechnetem Raubzeug, als Füchsen, Mardern und dergl., wird bei ihrer Schädlichkeit nach Ansicht des Referenten keinem Grundbesitzer innerhalb seiner Gehöfte und Gärten verboten werden können. Sind sie aber erlegt, so hat natürlich auch nur er das Recht, sie zu occupiren. 265.

Das Jagdrecht des Grundeigenthümers nach gemeinem deutschem und württembergischem Civilrecht.

Von Reinhold Frank in Hohenheim.

Der anonyme Artikel in dem Aprilhefte der Allgem. Forst- und Jagdzeitung von 1862 S. 160, das praktische Interesse der juristischen Erörterung einiger in neuerer Zeit mehrfach zur Sprache kommender civilrechtlicher Verhältnisse, die sich auf die Jagd beziehen, berührend, hebt insbesondere hervor die Fragen über Jagdausübungsbefugniß in geschlossenen Räumen innerhalb der Städte und Dörfer, über die Eigenthumsverhältnisse an dem daselbst erlegten Wilde, über den Ersatz des dort angerichteten Wildschadens, und wünscht eine erschöpfende juristische Behandlung derselben nach gemeinem und particularem Rechte.

Die Erörterung dieser speciellen Fragen, die der obigen Aufforderung gemäß nach den Grundsätzen des gemeinen deutschen Rechts und denen des württembergischen Particularrechts gegeben werden soll, gründet sich auf die allgemeinen civilrechtlichen Bestimmungen über den Eigenthumserwerb durch die Jagd und über das Recht der Jagdausübung. Es muß somit die Entwickelung dieser letztgenannten Punkte vom streng juristischen Gesichtspunkte aus vorangehen, wonach es ein Leichtes sein wird, die aufgestellten Fragen richtig zu beantworten und wonach in der Jurisprudenz auch weniger bewanderte Jäger und Jagdfreunde im Stande sein werden, etwa vorkommende weitere Fragen selbstständig nach den im Folgenden zu gebenden Grundsätzen zu entscheiden.

A. Die rechtlichen Bestimmungen über den Eigenthumserwerb durch die Jagd entlehnen wir dem römischen Rechte, der Grundlage und dem Kern unseres ganzen juristischen Wissens, welches noch heute in fast allen deutschen Staaten praktische Geltung hat in allen den Punkten, welche nicht durch spätere Rechtsquellen und insbesondere particularrechtliche Bestimmungen abgeändert worden sind. Solche Abänderungen gibt es aber verhältnißmäßig nur wenige und wo sie erfolgten, beziehen sie sich nirgends auf die allgemeinen juristischen Grundsätze über die Rechtsverhältnisse und deren rechtliche Beurtheilung; diese letzteren vielmehr gelten noch heute und müssen für alle Zeiten so gelten, wie sie das römische Recht aus der Natur der Sache abgeleitet hat. Und zwar geht dieses römische Recht bei der Frage über Eigenthumserwerb an wilden Thieren durch die Jagd von folgenden Grundgedanken aus:

In dem Eigenthumsrechte, welches uns die ausschließliche totale rechtliche Macht und Herrschaft über eine Sache gibt, liegt die Möglichkeit und das Recht, über diese Sache jeden Augenblick zu verfügen, jeden Anderen davon auszuschließen, die Sache zu gebrauchen und zu besitzen. Wo diese Möglichkeit nicht ist, kann auch kein Eigenthum vorhanden sein und aus diesem Grund sind wilde Thiere, welche in ihrer natürlichen Freiheit leben, herrenlose Sachen, an denen Niemand ein Eigenthumsrecht hat, weder Derjenige, dem das Grundstück gehört, in welchem sie sich aufhalten, noch Derjenige, welcher in dem Revier, wo sie sich umhertreiben, das Jagdrecht hat. Weil nun aber herrenlose Sachen von Jedem an sich genommen und mit der physischen Innehabung in's Eigenthum erworben werden können, so wird auch das Eigenthum an Wild einfach dadurch erworben, daß man dasselbe in seine physische Gewalt bringt, sei es durch Einfangen mit Hunden oder Erlegen und Erfassen (nicht aber auch durch bloses Anschießen) oder durch Fangen in Netzen, Fallen rc.; und zwar tritt der Erwerb des Eigenthums ausnahmslos auch dann ein, wenn das Wild an einem Orte erlegt wurde, an welchem der Occupant gar nicht jagen durfte. Es ist somit der Eigenthumserwerb lediglich von der einseitigen Besitzergreifung des Wildes, als herrenloser Sache abhängig.*)

Im Eigenthum und Besitz des Occupanten bleibt das erbeutete Thier so lange, als es seiner willkürlichen Disposition unterworfen ist und er sich desselben jeden Augenblick wieder bemächtigen kann, also namentlich auch dann, wenn das gefangene Wild in Thiergärten verwahrt, nicht aber dann, wenn es in größere Waldungen (wenn sie auch mit Graben oder Zaun umgeben sind) eingesetzt wird. Diese Unterscheidung ist außerordentlich wichtig, insofern Derjenige, der das im Thiergarten eingeschlossene Thier in seine Gewalt bringt, einen förmlichen Diebstahl begeht, während er im anderen Fall eine res nullius occupirt und deshalb nicht strafbar ist, sondern höchstens zum Ersatz der Sache angehalten wird.**)

Verloren wird das Eigenthum an dem erbeuteten Wild erst wieder, wenn es sich durch Flucht der physischen Innehabung des Occupanten wieder entzieht und in seine natürliche Freiheit wieder zurückkehrt; gleichgiltig ist hiebei, ob und wie stark es verwundet worden war.***)

*) Ferae bestiae, simulatque ab aliquo captae fuerint, statim illius esse incipiunt; quod enim ante nullius est, id naturali ratione occupanti conceditur. Nec interest, feras bestias utrum in suo fundo quisque capiat, an in alieno (Inst. II., 1, § 12).

**) Ferae bestiae, quas vivariis inclusimus, a nobis possidentur; sed ferae, quae in silvis circumseptis vagantur, a nobis non possidentur, quoniam relictae sunt in naturali libertate (fr. III., § 14, Dig. XLI, 2).

***) Quidquid autem eorum ceperis, eousque tuum esse intelligitur, donec tua custodia coërcetur; quum vero tuam

Diese römisch rechtlichen Grundsätze über Erwerb und Verlust des Eigenthums an wilden Thieren durch die Jagd konnten, eben weil sie mit logischer Consequenz aus dem Begriff des Eigenthums folgen, durch die nachfolgenden Bestimmungen des deutschen und württembergischen Rechtes nicht geändert werden, sie gelten vielmehr heute noch unbeschränkt. Hieraus folgt namentlich der für den Verkehr sehr wichtige Satz, daß der Käufer eines auf fremdem Jagdgebiet erbeuteten Stück Wildes von dem Jagdberechtigten nicht zur Herausgabe desselben angehalten werden kann, eben weil der Jagdfrevler das Eigenthum an dem Wild durch occupatio erworben und durch Uebergabe an den Käufer auf diesen übertragen hatte. Der Jagdberechtigte kann vielmehr blos von dem Jagdfrevler Ersatz fordern, wie im Folgenden näher gezeigt werden soll.

B. In dem oben gegebenen Begriffe des Eigenthums liegt, daß der Eigenthümer eines Grundstücks — sei dieses nun ein Haus- oder Feldgrundstück — auf demselben thun und treiben kann, was er will, daß er jedem Dritten das Betreten desselben verwehren darf. Daraus zieht das römische Recht den Grundsatz, daß jeder Grundeigenthümer — aber auch nur er — befugt ist, auf seinem Grundstück zu jagen und Wild zu occupiren. Betritt dagegen ein Dritter unbefugter Weise ein fremdes Grundstück, so begeht er schon durch dieses Betreten eine ungerechte Handlung und kann wegen Mißachtung der Rechte des Anderen belangt werden.*) Geht er nun vollends noch hinein, um sich dort einen Vortheil zu verschaffen, erbeutet er also auf fremdem Grundstück ohne Erlaubniß oder gegen den ausdrücklichen Willen des Grundeigenthümers ein Stück Wild oder holt er ein auf seinem eigenen Grundstück verwundetes, aber noch auf das Grundstück des Nachbars entkommenes und dort verendetes Stück Wild ohne die Erlaubniß oder gegen den Willen desselben aus dem Nachbargrundstück heraus, so kann er außerdem noch zur Herausgabe des erbeuteten Thiers, resp. zum Ersatz des Werths desselben an den zur Jagd berechtigten Grundeigenthümer angehalten werden. Denn, wenn dieser auch einen directen Schaden durch Erlegung des Wildes nicht erlitten hatte, so war ihm doch hierdurch die Erwerbung desselben, die er hätte machen können und zu der er allein berechtigt war, unmöglich und dieser Umstand begründet deshalb eine Schadensersatzforderung an den unbefugten Erwerber, welcher einen Vortheil von seiner unerlaubten Handlung niemals ziehen und behalten darf.

Diese vom römischen Rechte aufgestellte Befugniß, auf eigenem Grund und Boden zu jagen, braucht aber der Grundeigenthümer nicht auszuüben, wenn er nicht will. Es entspricht seinem Recht nicht zugleich auch eine Pflicht, das zu Schaden gehende Wild zu erlegen, vielmehr kann er dasselbe auf seinem Grund und Boden auf alle Weise hegen. Ebenso aber können sich die angrenzenden Gutsnachbarn auf jegliche Art von dem Schaden, den das Wild anrichtet, schützen, sei es durch Zäune, sei es durch Erlegen desselben, sobald es auf ihren Grund und Boden kommt. Thun sie das nicht, so leiden sie den Schaden, den das Wild anrichtet, durch ihre Schuld; wer aber durch seine Schuld in Schaden kommt, kann keinen Schadensersatz von Anderen verlangen. Auch wäre es außerdem den Grundsätzen des römischen Rechts total entgegen, eine Verbindlichkeit zum Ersatz des von wilden Thieren erlittenen Schadens festzusetzen. Denn, wenn sie in ihrer natürlichen Freiheit sind, sind sie auch in Niemands Eigenthum und es ist deshalb ein von ihnen angerichteter Schaden für den, welchen er betroffen hat, ein unheilvoller Zufall, den er zu tragen hat. War aber das Wild eingeschlossen und entkommt es aus seinem Gewahrsam, so verliert in diesem Augenblick des Entkommens der bisherige Eigenthümer sein Eigenthum, der somit auch für einen von dem wilden Thier nach dessen Entfliehen angerichteten Schaden nicht ersatzpflichtig werden, aber ebenso wenig mehr einen Anspruch auf das später wieder eingefangene Thier machen kann.*)

Daß auch das deutsche Recht die wilden Thiere als herrenlose Sachen betrachtet, deren Eigenthum durch Occupation erworben wird, wurde oben schon angegeben. Ebenso stimmte in Betreff der Befugniß zur Jagd das deutsche Recht ursprünglich mit den angeführten Bestimmungen des römischen Rechtes überein, wonach also die Befugniß des Erwerbsactes wesentlich an Eigenthum von Grund und Boden geknüpft war und das Jagdrecht als eine Pertinenz des

---

evaserit custodiam et in libertatem naturalem sese receperit, tuum esse desinit et rursus occupantis fit. Naturalem autem libertatem recipere intelligitur, quum vel oculos tuos effugerit, vel ita sit in conspectu tuo, ut difficilis sit ejus persecutio. — Illud quaesitum est, an, si fera bestia ita vulnerata sit, ut capi possit, statim tua esse intelligatur. Quibusdam placuit, statim esse tuam et eousque tuam videri, donec eam persequaris; quodsi desieris persequi, desinere esse tuam et rursus fieri occupantis. Alii vero putaverunt, non aliter tuam esse, quam si eam ceperis. Sed posteriorem sententiam nos confirmamus, quia multa accidere soleant, ut eam non capias (Inst. II., 1, §§ 12, 13).

*) Qui alienum fundum ingreditur venandi aut aucupandi gratia, potest a domino, si is praeviderit, prohiberi, ne ingrediatur (Inst. II., 1, § 12).

*) Si ursus fugit et sic nocuit, non potest quondam dominus conveniri, quia desinit, dominus esse, ubi fera evasit, et ideo, si eum occidi, meum corpus est (fr. 1, § 10, Dig. IX., 1).

Grundeigenthums sich darstellte. Eine Ausnahme erlitt dieser Grundsatz nur bei der „freien Pürsch“ auf städtischen Markungen, bei der Jagdberechtigung der Gerichts- und Gutsherren, welche hie und da auch auf bäuerliche Grundstücke ausgedehnt wurde.

Erst durch die Ausbildung des Jagdregals in Deutschland wurde das Occupationsrecht wilder Thiere von der Verleihung der Jagdgerechtigkeit durch den Staat, resp. Landesherrn abhängig gemacht, wodurch das frühere unbeschränkte Recht der Jagdausübung auf eigenem Grund und Boden, soweit der Umfang des Jagdregals reichte, verdrängt wurde. Die Ausdehnung des Regals war in den einzelnen deutschen Ländern eine höchst verschiedene; bald nahm der Landesherr das Jagdrecht von allen und jeden Wildgattungen in seinem ganzen Territorium für sich in Anspruch. Bald erhielten ganze Distrikte oder wenigstens einzelne Klassen von Unterthanen, wie z. B. der grundbesitzende Adel, entweder das volle Jagdrecht oder wenigstens die mittlere und niedere Jagd. Außer diesen Fällen aber war den Unterthanen die Jagd auf ihrem Grund und Boden untersagt, weil „das Jagdrecht in der Hand des Bürgers und Bauern ein gemeingefährliches und den Beruf der letzteren störendes Geschenk sei.“

So tritt denn jetzt nach den Bestimmungen des neueren deutschen Rechts die Jagd als eine ausschließliche Berechtigung gewisser, zu einer bestimmten Art des Eigenthumserwerbs privilegirter großer Herren auf, die dieses Recht innerhalb der ihnen angewiesenen örtlichen Schranken ausüben durften. In letzter Beziehung machte übrigens ein sehr allgemeines Gewohnheitsrecht, welches schon in den Rechtsbüchern des Mittelalters (dem Sachsenspiegel und dem Schwabenspiegel) anerkannt war, eine Ausnahme, welche dahin geht, daß das auf dem eigenen Jagdrevier verwundete, aber auf einen fremden Jagdbezirk sich flüchtende Wild auf diesem letzteren weiter verfolgt und vollends erlegt werden durfte; eine Ausnahme, wodurch im deutschen Recht zum Unterschied vom römischen das Recht der Wildfolge unbedingt anerkannt ist.

Dem angeführten Rechte des Privilegirten gegenüber haben die Grundeigenthümer die Befugniß, das Wild durch alle Mittel, welche nicht selbst Erlegungsacte sind, von ihrem Grund und Boden fern zu halten und diesen gegen die schädliche Einwirkung des Wildes durch Vorrichtungen jeder Art zu schützen, also z. B. durch Aufstellung von Wächtern, Anbinden von Hunden, durch Umzäunung ꝛc. Auch konnten sie von dem ausschließlich zur Jagd Berechtigten verlangen, daß er die Zahl der jagdbaren Thiere stets auf einer solchen Zahl erhalte, welche den Grundstücken des Jagdgebiets keinen Schaden brächte. That er dies nicht, so war er wegen seiner Pflichtverletzung zum vollen Ersatz des Wildschadens verpflichtet. Eine Verpflichtung freilich, welche nicht nur nicht nachgekommen, welche sogar von den meisten Berechtigten und insbesondere den jagdausübenden Landesherren meistens nicht einmal als zu Rechte bestehend anerkannt wurde!

Die soeben angeführten Grundsätze des deutschen Rechts galten im Wesentlichen auch in Württemberg, wo sich im 16. Jahrhundert das Jagdregal und damit der Grundsatz ausbildete, daß das Jagdrecht in sämmtlichen zum Lande gehörigen Distrikten dem Landesherrn gebühre. Nur ausnahmsweise gelang es einigen Gemeinden, ihre mit dem Eigenthum an Grund und Boden zusammenhängenden Jagdrechte sich zu erhalten, die sie dann in der Form der freien Pürsch ausübten. Es hatte dieses Jagdregal eine Reihe von Belästigungen für Bürger und Bauern zur Folge, welche ihr Eigenthum nicht durch Erlegung des zu Schaden gehenden Wildes, ja nicht einmal durch Umzäunung schützen durften, ohne daß von den Grafen und Herzogen Ersatz für Wildschaden geleistet oder auch nur die Verpflichtung hierzu anerkannt worden wäre. Dieser Zustand blieb mit sehr beschränkten, oft nur kurze Zeit dauernden Erleichterungen trotz der Jahrhunderte hindurch fortgesetzten Beschwerden und Bitten um Abhilfe durch Volk und Volksvertreter bis zum Regierungsantritt König Wilhelm's bestehen. Die von seinen Ahnen ererbte Jagdliebe dem Wohl seines Volkes zum Opfer bringend, stellte er das im Jahr 1642 eingeführte, von König Friedrich aufgehobene Communwildschützeninstitut in erweitertem Umfang wieder her, „um die Maßregeln zur Abwendung des Wildschadens in die Hände der Gemeinden selbst durch Gestaltung einer geordneten Selbsthilfe zu legen und dem Wunsche der Unterthanen zu entsprechen.“ — Eine totale Aufhebung sämmtlicher Beschränkungen in Bezug auf Ausübung der Jagd und sämmtlicher Jagdfrohnen ꝛc. trat erst mit dem Gesetz vom 17. August 1849 ein, welches aber mit Ausnahme seines Art. 1 Absatz 2 und Art. 2 durch das Gesetz vom 27. October 1855 wieder aufgehoben wurde, so daß das neueste württembergische Recht in Bezug auf Jagd und Jagdausübungsrecht in Kurzem folgendes festsetzt:

1. In dem Grundeigenthum liegt die Berechtigung zur Jagd auf eigenem Grund und Boden. Die Ausübung derselben durch den Grundeigenthümer oder einen von ihm Beauftragten ist aber nur zulässig:

a. auf einem zusammenhängenden Grundbesitz von mehr als 50 Morgen;

b. auf allen, vollständig mit einem Zaun, Mauer, oder einer mindestens 3 Fuß hohen dichten Hecke eingefriedigten Grundstücken;

c. in Pflanzungen und Anlagen, welche in unmittelbarer Verbindung mit dem Wohnhaus des Eigenthümers stehen und durch irgend eine Einfriedigung begrenzt oder sonst vollkommen abgeschlossen sind;

d. in Thiergärten.

In allen anderen Fällen übt die politische Gemeinde Namens der Grundeigenthümer das Jagdrecht auf dem ganzen übrigen Gemeindebezirk durch Verpachtung auf mindestens 3 Jahre aus, welche für Rechnung der betheiligten Grundeigenthümer auf dem Wege des öffentlichen Aufstreichs erfolgt. Bei der Ausübung der Jagd hat der Pächter oder Theilhaber oder der besonders zu bezeichnende Stellvertreter derselben die feld-, forst- und sicherheitspolizeilichen Vorschriften zu beobachten, mit möglichster Schonung der Wald- und Feldcultur zu verfahren, allen bei Ausübung der Jagd dort angerichteten Schaden zu ersetzen; auch die Verordnung in Betreff der Hegezeit des Wildes strenge einzuhalten.

2. Das Recht der Wildfolge ist aufgehoben, und das angeschossene, aber im Jagdbezirk eines anderen todt niedergefallene Wild zu occupiren, hat nur der Letztere das Recht.

3. Ersatz für Wildschaden muß nur geleistet werden vom Inhaber eines Wildparks, aus dem das Wild ausgebrochen ist und Schaden angerichtet hat, wofern der Eigenthümer des Parks nicht beweisen kann, daß es ohne sein oder seiner Untergebenen Verschulden geschehen sei. In den anderen Fällen des Wildschadens hat die Polizeibehörde das Recht, dem zur Ausübung der Jagd Berechtigten die Vornahme eines außerordentlichen Treibjagens, nöthigenfalls auch während der Hegezeit aufzulegen, und wenn dieser innerhalb des zu bezeichnenden Termins der Vorschrift nicht genügend nachgekommen ist, eine Treibjagd unter Leitung von Sachverständigen auf Kosten des Jagdberechtigten, dem das erlegte Wild auszuliefern ist, vornehmen zu lassen.

4. Derjenige, welcher Wild auf fremdem Jagdbezirk erbeutet hat, also auch Derjenige, welcher dies auf seinem eigenen Grundstück ohne Zutreffen der in Nr. 1, a bis d angegebenen Voraussetzungen oder ohne Jagdpächter zu sein, thut, ist zum Ersatz des gestifteten Schadens, namentlich zur Ablieferung des getödteten Wildes an den Berechtigten und wenn dieser nicht ermittelt werden kann, an die Gemeindekasse verbunden, weil er aus seiner unbefugten Handlung keinen Vortheil genießen darf.

C. Wohl in den meisten deutschen Staaten ist im Laufe dieses Jahrhunderts und insbesondere durch Vermittlung der Jahre 1848 und 1849 das deutschrechtliche Jagdregal wieder aufgehoben worden und so stehen damit unsere particularrechtlichen Bestimmungen sowohl in der Frage über Eigenthumserwerb durch die Jagd, als auch in der über das Recht der Ausübung im Wesentlichen auf dem Boden des römischen Rechts. Freilich werden sich in dieser Beziehung bei den verschiedenen Particularrechten, je nachdem sie mehr oder weniger von streng juristischer Anschauung ausgegangen sind, verschiedene Modificationen des römischen Rechtes vorfinden. Diese Modificationen, zu welchen sich in manchen Staaten vielleicht noch das aus dem deutschen Recht herübergekommene, aber mit dem strengen Rechtsbegriff in Widerspruch stehende Recht der Wildfolge gesellt hat, werden insbesondere die Befugniß zur Jagdausübung betreffen und etwa folgende sein:

1. Es ist zwar das Jagdrecht an Eigenthum von Grund und Boden geknüpft, aber die Ausübung desselben an allen und jeden Oertlichkeiten innerhalb eines bestimmten Bezirks an einen Dritten übertragen. In diesem Falle, der freilich nicht leicht vorkommen wird, wird dieser Dritte ausschließlicher Jagdberechtigter, er hat damit das Recht, alles, auch innerhalb Gebäulichkeiten, in geschlossenen Gärten rc. sich aufhaltende, Wild zu erlegen und in's Eigenthum zu erwerben, ohne daß er dann dasselbe dem Grundeigenthümer herausgeben müßte; ebenso hat er das Recht, zum Zweck der Ausübung dieses Rechts Einlaß in geschlossene Räumlichkeiten zu verlangen. Was die Ausübung desselben insbesondere an genannten Oertlichkeiten anbelangt, so hat der Berechtigte die polizeilichen Vorschriften ausnahmslos einzuhalten, namentlich das Schießen innerhalb der Stadt oder des Dorfes ohne Erlaubniß des Ortsvorstehers, das Schießen an Landstraßen, Verfolgen des Wildes an Sonntagen rc. bei der auf Uebertretung dieser Verbote gesetzten Strafe zu vermeiden; und ebenso hat er die Bestimmungen über Hegezeit des Wildes an genannten Orten einzuhalten.

Auf der anderen Seite hat der Grundeigenthümer das Recht, dem Wild mit allen denkbaren Mitteln den Eintritt zu erschweren, und wenn dieses nichts hilft, von dem Jagdberechtigten Abhilfe zu verlangen oder ihn um die Erlaubniß anzugehen, das schadende Wild durch Wegschießen oder Fangen in Fallen zu beseitigen, in welch' letzterem Fall das Wild jedenfalls dem Berechtigten herauszugeben ist. Leistet der Berechtigte die verlangte Abhilfe nicht, leiden also durch seine Versäumniß und Schuld die Grundeigenthümer Wildschaden, so muß er für den angerichteten Schaden volle Entschädigung leisten und zwar nicht nur für den erlittenen Nachtheil, sondern auch für den entgehenden Nutzen, wenn nicht das Gesetz etwas anderes bestimmt, namentlich anordnet, daß der Berechtigte zur Abhaltung einer außerordentlichen Treibjagd sollte angehalten werden können. Versäumt der Grundeigenthümer diese ihm zu Gebot stehenden Mittel, und kommt er dadurch in Schaden, so ist dies

seine Schuld und qui sua culpa damnum sentit, damnum sentire non videtur.

2. Oder wurde die Ausübung des Jagdrechts durch Verpachtung auf einen Dritten übertragen mit Vorbehalt des Jagdrechts der Grundeigenthümer an bestimmten (nach den verschiedenen Gesetzgebungen verschiedenen) Oertlichkeiten, also z. B. in Gebäulichkeiten, geschlossenen Hofräumen, eingezäunten Gärten, bei größerem zusammenhängendem Grundbesitz. Durch diese Bestimmung wird sowohl der auf den sonstigen Grundstücken zur Jagd Berechtigte, als auch jeder Dritte von dem Jagdrecht auf diesen Oertlichkeiten ausgeschlossen und blos der Grundeigenthümer zur Ausübung dieses Rechts und zum Erwerb des Wildes berechtigt. Handelt dieser Bestimmung der Jagdpächter zuwider, so wird er zur Ablieferung des Wildes angehalten, ebenso wie umgekehrt der Grundeigenthümer, wenn er zwar auf eigenem, aber zum Jagdbezirk des Pächters gehörigem Grundstück Wild erlegt, dieses an den Berechtigten abgeben muß; denn durch die Verpachtung, also die zeitweise Abtretung zu einer geordneten Benutzung hat der Grundeigenthümer auf die Ausübung seines Jagdrechts verzichtet, dieses einem Anderen übertragen, dem er diese Ausübung in unbeschränktem Maße zukommen lassen muß. Da nun aber der Berechtigte dieses Jagdrecht Namens der Grundeigenthümer ausübt, so muß er dies auch so thun, wie ein jeder sorgsame Eigenthümer dies auf seinem Gute thun würde, er hat somit die Pflicht, den Wildstand immer in solchen Schranken zu halten, daß den Eigenthümern an den Erzeugnissen ihrer Grundstücke kein wesentlicher Eintrag gethan wird; er hat ferner neben Beobachtung der polizeilichen Vorschriften bei Ausübung der Jagd alle Beschädigungen an den Grundstücken oder deren Erzeugnissen zu vermeiden, wenn er nicht schadensersatzpflichtig werden will. Kommt er diesen seinen Verpflichtungen nicht nach, so tritt das soeben in Nr. 1 am Schluß Gesagte ein.

Ebenso muß der Grundeigenthümer, wo ihm die Ausübung der Jagd vorbehalten wurde, die polizeilichen Vorschriften und die Bestimmungen über Hegezeit einhalten; Abweichungen davon können straflos nur mit besonderer Genehmigung der betreffenden Behörden eintreten. Innerhalb dieser Grenzen aber kann er die Jagd selbst ausüben oder durch Dritte, namentlich auch den Jagdpächter ausüben lassen. In diesem letzteren Fall kommen dann die rechtlichen Grundsätze über Stellvertretung zur Anwendung, so daß also, wenn der Stellvertreter die Absicht hat, das Eigenthum für den Principal (Auftraggeber) zu erwerben, das erlegte Wild mit der Besitzergreifung von Seiten des Stellvertreters in's Eigenthum des Principals kommt; denkt dagegen der Beauftragte, er wolle lieber für sich das Wild schießen, so erwirbt lediglich er durch die Erlegung Besitz und Eigenthum, wegen seiner Untreue aber kann ihm das Wild wieder abgefordert werden. Es hängt somit die Beantwortung der Frage über Eigenthumserwerb in diesem Fall blos davon ab, ob der Erleger den animus rem sibi habendi, die Absicht, das Wild für sich zu erwerben, hatte oder nicht, über deren Vorhandensein oder nicht Vorhandensein insbesondere die zwischen ihm und dem Jagdberechtigten erfolgte Verabredung Aufschluß wird geben können.

Wo nun aber dem Grundeigenthümer das Jagdrecht auf eigenem Grund und Boden zukommt, wird er sich auch nie über etwaigen dort an Feldgewächsen oder zahmen Thieren angerichteten Wildschaden beklagen und diesen ersetzt verlangen können, da es ja ganz in seiner Hand steht, die geeigneten Vorkehrungen zu treffen. Ebenso wenig aber wird der Eigenthümer gezwungen werden können, das auf seinem Grundstücke sich aufhaltende Wild zu vertilgen, weil ja nur er den Schaden davon zu tragen hat. Geht es dagegen auf ein anderes Grundstück, so steht dessen Erlegung dem sonst zur Jagd berechtigten Jagdpächter oder falls es in ein umzäuntes &c. Grundstück kommt, dem betreffenden Grundeigenthümer frei. Hieraus folgt, daß der innerhalb seines eingefriedigten oder größeren Grundstücks das Wild hegende Grundeigenthümer auch nicht wegen Wildschadens belangt werden kann; denn so lange es innerhalb seines Territoriums ist, trifft ja der etwaige Schaden nur ihn, sobald es aber dort ausbricht, steht einem Andern die Jagdbefugniß zu, welcher dann weiterem Schaden des Wildes durch Erlegen desselben vorbeugen kann. Hiernach begeht in dieser Beziehung eine kleine Inconsequenz das württembergische Gesetz vom 27. October 1855, welches den Eigenthümer eines Wildparks für den Schaden des aus demselben ausgebrochenen Wildes ersatzpflichtig macht, wofern er nicht beweisen kann, daß er oder seine Untergebene an dem Ausbrechen des Wildes keine Schuld gehabt haben.

Literarische Berichte.

1.

Anleitung zur Aufnahme der Bäume und Bestände nach Masse, Alter und Zuwachs. Von Dr. Fr. Baur, Großherzoglich Hessischem Oberförster, gew. Lehrer der Forstwissenschaft und der Meßkunst an der Forstlehranstalt zu Weißwasser in Böhmen. Mit 43 dem Texte eingedruckten Holzschnitten. Wien 1861. Wilhelm Braumüller. XV und 375 Seiten in 8°. Preis: 4 fl. 48 kr.

Die Anzeige über das vorgenannte Buch hat sich durch Umstände verspätet, an welchen, wie Referent ausdrücklich bemerken will, die Redaction dieser Zeitung keine Schuld trägt. Indessen fürchtet Referent von dieser Verspätung nichts für die Verbreitung des Buches; dasselbe besitzt gegenüber den wenigen Schriften, welche den nämlichen Gegenstand behandeln, so viele Vorzüge, daß es sich selbst seine Bahn machen wird. Diese Vorzüge bestehen im Wesentlichen in zwei Punkten:

1. Der Verfasser trägt alle Methoden der Holzmassenermittelung vor. Wenn er nun auch dieselben nicht ohne Ausnahme empfehlen kann, was in der Natur der Sache liegt, so lernt man sie doch durch sein Buch sämmtlich kennen.

2. Der Verfasser hat sich auf die Grundsätze Carl Heyer's gestützt. Letzterer gab bekanntlich (man siehe seine Waldertragsregelung, Gießen 1841*) denjenigen Methoden der Holzmassenermittelung den Vorzug, welche die Größen, aus denen der Holzgehalt eines Bestandes sich zusammensetzt, durch directe Messung bestimmen, im Gegensatz zu König sammt seinem zahlreichen Anhange, welche auch die Schätzung erlauben und namentlich durch das Einschätzen der Formzahlen ein ganz schlechtes Element in die Holzmeßkunst eingeführt haben. Indem nun Herr Baur von den Principien Carl Heyer's sich leiten ließ, hatte er einestheils einen vortrefflichen Maßstab zur Beurtheilung der übrigen Methoden, anderntheils aber auch Veranlassung, selbst auf dem rechten Pfade zu bleiben. Rechnen wir noch hierzu die Herrn Baur eigenthümliche klare und systematische Darstellung, durch welche er sich namentlich vor dem mystischen König vortheilhaft auszeichnet, so hat man ungefähr Dasjenige, was den Werth des vorliegenden Buches hauptsächlich ausmacht und ihm namentlich das Uebergewicht über König's „Forstmathematik" gibt — ein Buch, welches, in Ermangelung eines besseren, leider lange genug im Gebrauche war.

Positive Fortschritte der Wissenschaft sind in der Schrift des Herrn Baur weniger enthalten. Wir erachten dies aber nicht gerade für einen Mangel derselben, denn ein Lehrbuch (und als ein solches stellt sich die vorliegende Schrift nach Inhalt des Vorwortes dar) hat blos die Aufgabe, das vorhandene Material übersichtlich und kritisch darzustellen; neue Theorien gehören dagegen dem Bereiche der Monographie an, oder werden am besten in Zeitschriften veröffentlicht. Haben sie dann die Probe der Kritik und der Erfahrung ausgehalten, so kann man sie auch in die Lehrbücher einführen. Da das Vorstehende im Wesentlichen auch die Ansicht des Herrn Verfassers ist (siehe Vorwort S. VII), so hätte derselbe nicht nöthig gehabt, den Mangel seines Buches an neuen Schätzungs- und Kubirungsmethoden durch die Bemerkung zu entschuldigen, daß an diesen Ueberfluß sei. Referent ist ein warmer Anhänger des Draudt'schen Verfahrens, er hält dasselbe für die beste der bis jetzt aufgefundenen Methoden der Holzmassenermittelung, aber er ist nicht im Stande, mit Herrn Baur, in jenem Verfahren den Gipfelpunkt der Holzmassenaufnahme „für alle Zeiten" zu erblicken. Denn, wie kann man annehmen, daß das Bestehende keiner weiteren Vervollkommnung fähig sei? Man würde mit diesem Grundsatze ja die Fortschrittsfähigkeit von Wissenschaft und Praxis leugnen. Herr Baur verfällt hier in den nämlichen Fehler, den er an Preßler rügt, welch' letzterer von seiner „Richthöhen-Methode" behauptet hatte, daß sie die einfachste, sicherste und allgemein anwendbarste sei, von allen, welche bereits erdacht worden sind und noch erdacht werden können.*) Auch das Draudt'sche Verfahren läßt insofern noch Manches zu wünschen übrig, als es nur dann einen höheren Grad von Genauigkeit liefert, wenn man eine größere Zahl von Modellstämmen fällen und aufarbeiten läßt. Es fehlt in der That immer noch an einem Verfahren, welches den Holzgehalt eines Bestands aus nur einem oder einer sehr kleinen Zahl von Probestämmen mit großer Genauigkeit ableitet. Hier haben Diejenigen,

*) Soeben hat eine zweite Auflage dieses Werkes (Leipzig bei Teubner) die Presse verlassen.

Die Redaction.

*) Siehe Tharander Jahrbuch XII, S. 174 und S. 219 der Schrift des Herrn Baur.

welche etwas Neues auf dem Gebiete der Holzmeßkunst leisten wollen, noch ein reiches Feld für ihre Thätigkeit. Wir wollen also dieses Gebiet nicht für abgeschlossen halten, sondern hoffen, daß es noch recht eifrig bebaut werde!

Die hauptsächlichste Stärke des vorliegenden Buches besteht — wie wir dies von einem Lehrbuch auch verlangen — in der kritischen Auswahl des vorhandenen Materials. Der Herr Verfasser hat die bestehenden Methoden der Holzmassenermittelung einer eingehenden Beleuchtung unterworfen und namentlich bei der Beurtheilung der Formzahl-Theorie, der Abstandszahl, des Breymann'schen Verfahrens, der König'schen Waldmassentafeln recht schöne Resultate erhalten. Er hat dadurch die Aufklärung über diese Gegenstände wesentlich gefördert und der Wissenschaft wie der Praxis (insbesondere auch dem Schüler) einen bedeutenden Dienst geleistet, indem er die Lehre von der Holzmeßkunst vereinfachte, dieselbe von vielem unnützem und falschem Kram entkleidete und sie dadurch einer gesunden Grundlage zuführte.

Damit übrigens der Leser dem Referenten, welcher, wie man sieht, den wissenschaftlichen Standpunkt des Verfassers theilt, nicht den Vorwurf mache, als habe er das vorliegende Buch blos loben wollen, so werden wir in Nachstehendem auch einige Punkte berühren, in welchen wir mit dem Herrn Verfasser nicht einverstanden sind.

Dasjenige, was uns an dem Werke des Herrn Baur am wenigsten gefallen hat, ist die Breite der Darstellung. Der Verfasser rechtfertigt sie dadurch, daß sein Buch ursprünglich für die Schüler der Forstlehranstalt zu Weißwasser bestimmt gewesen sei, bei denen er nicht einmal die Grundlehren der Geometrie und niederen Algebra habe voraussetzen dürfen. Wir lassen diese Entschuldigung unter den angegebenen Verhältnissen gelten, aber wir müssen doch auch constatiren, daß das Buch durch diesen Umstand an seiner Brauchbarkeit für höhere Lehranstalten etwas verloren hat. Schüler, welche in der Mathematik (wir meinen nicht die höhere, sondern beschränken uns diesmal auf die niedere) nur einigermaßen bewandert sind, werden die vielen einfachen Zahlenbeispiele, welche den meisten Lehrsätzen angefügt sind, nur schwer verwinden können. Ja, es will dem Referenten bedünken, als ob der Herr Verfasser selbst bei Berücksichtigung der geringen Vorbildung seiner ehemaligen Schüler etwas zu weit gegangen sei, weil man annehmen kann, daß Derjenige, welcher den schwierigen Lehrsatz verstanden hat, auch im Stande sein muß, sich selbst das zugehörige Beispiel zu bilden, falls er dieses für nöthig hält. Wenn z. B. der Herr Verfasser S. 298 (also nicht etwa am Anfang, sondern fast am Ende des Buches) ein Zahlenbeispiel dafür mittheilt, wie die mittlere Breite der Jahrringe berechnet werden könne, so war dies doch gewiß überflüssig. Hoffentlich wird der Herr Verfasser, bei welchem mit der Veränderung seiner Stellung die Rücksichten auf seine früheren Schüler weggefallen sind, die folgende Auflage seines Werkes weniger elementar halten und namentlich die Zahlenbeispiele möglichst beschränken. Es wird ihm jedoch nicht gelingen, die für ein Lehrbuch zu wünschende Kürze vollständig zu erreichen, so lange er daran festhält, die höhere Mathematik bei der Beweisführung auszuschließen. Referent meint, man solle in diesem Punkte endlich einmal die Concessionen aufgeben, welche man lange genug einer gewissen Klasse des Publikums gemacht hat. Die Lager müssen vollständig getheilt werden: auf die eine Seite haben sich Diejenigen zu begeben, welchen es um wirkliches und vollständiges Verständniß der Wissenschaft gilt, während die andere Seite Denjenigen zuzuweisen ist, welche blos lernen wollen, wie man vorschriftsmäßig zu verfahren habe. Für diese letztere Klasse genügt eine Instruction. Bedenkt man, wie wenig Zeit dazu erforderlich ist, um sich die zum Verständniß der Holzmeßkunst erforderlichen Kenntnisse aus der Analysis anzueignen, so muß man es gewiß für unbillig halten, daß den Schriftstellern zugemuthet wird, besondere Bücher für Solche zurecht zu machen, welche doch die Zeit zum Scheibenschießen und den Jagdvergnügungen aufzutreiben wissen. Zudem ist es nicht möglich, eine vollständige Holzmeßkunst zu schreiben, ohne von der höheren Analysis Gebrauch zu machen. Das sieht man auch an dem vorliegenden Buche, dessen Verfasser, eben weil er keine höheren mathematischen Ansprüche machen wollte, genöthigt war, der Behandlung mancher wichtigen Fragen aus dem Wege zu gehen. So hat er sich z. B. gar nicht darüber geäußert, unter welchen Umständen die Anwendung mittlerer Modellstämme sich empfiehlt. Diese wichtige Frage, welche in den letzten Jahrgängen der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung mehrmals berührt worden ist, scheint der Herr Verfasser überhaupt etwas zu leicht genommen zu haben, was sich schon aus der auf S. 262 enthaltenen Vorschrift, die mittleren Modellstämme zur Aufstellung von Ertragstafeln zu benutzen, ergibt. Man erhält auf diesem Wege, abgesehen von der geringeren Genauigkeit, nicht einmal die Sortimentsverhältnisse, welche eine vollständige Ertragstafel, welche die Grundlage für die Lösung statischer Fragen oder Waldwerthsberechnungen bilden soll, doch angeben muß.

Die vorliegende Schrift wäre übrigens noch mancher anderen Abkürzungen fähig gewesen, wenn der Herr Verfasser alles nicht zur Sache Gehörige weggelassen hätte. So z. B. konnte die S. 248 enthaltene Erklärung der Durchforstungen wegfallen, sie gehört in den Waldbau, aber nicht in eine Anleitung zur Holzmassenermittelung.

Auch die Excursion über die Nützlichkeit forststatischer Untersuchungen, deren Inhalt übrigens von dem Referenten vollständig gebilligt wird, ist hier nicht recht am Platze, wenigstens entspricht sie dem Titel „von dem bei forststatischen Untersuchungen einzuhaltenden Verfahren" nicht, über welches der Herr Verfasser eigentlich gar nichts gesagt hat. Der Abschnitt über das gegenseitige Verhältniß zwischen laufendjährigem und Gesammtalter-Durchschnittszuwachs" (S. 291) ist in der vorliegenden Schrift praktisch so wenig verwerthet worden, daß er ebenfalls recht gut hätte ausfallen können.

An dem von dem Herrn Verfasser eingehaltenen System, welches wir bereits oben gerühmt haben, ist nur Weniges zu beanstanden. So z. B. hätte das vierte Kapitel des ersten Theils, welches von der Ermittelung der Zwischennutzungsbeträge handelt, seine Stelle besser unter dem Abschnitt über die Zuwachsermittelung gefunden, denn der Verfasser theilt dort nicht etwa mit, wie man die Masse des unterdrückten Holzes im Gegensatz zur prädominirenden Masse zu bestimmen habe, sondern er lehrt vielmehr die Vorausbestimmung künftiger Durchforstungserträge. Ueberhaupt ist dieses vierte Kapitel den vorhergehenden Kapiteln, welche von der Bestandesaufnahme mittelst Occularschätzung, von der stammweisen Aufnahme der Bestände und von den Probeflächen handeln, nicht coordinirt. Die Angabe des Verfassers (S. 248), daß die in den früheren Kapiteln beschriebenen Aufnahmemethoden sich vorzugsweise auf die Ermittelung der Haubarkeitserträge bezögen, genügt nicht, um die unrichtige Stellung dieses Kapitels zu rechtfertigen, weil, wie wir schon oben bemerkten, die Aufnahme der Durchforstungserträge von dem Verfasser gar nicht in diesem Sinne gelehrt wird, auch wohl keiner weiteren Anweisung bedarf, da sie sich von der Aufnahme des prädominirenden Holzes zu wenig unterscheidet. — Die auf S. 277 und 278 enthaltene Ausführung, nach welcher man bei der Holzaltersbestimmung die frühesten Alter nicht berücksichtigen soll, bezieht sich ebenso auf gleichaltrige wie auf ungleichaltrige Bestände, durfte daher nicht dem Abschnitte „von der Altersbestimmung gleichalter Bestände" einverleibt werden, sondern mußte demselben, etwa als Einleitung, vorangestellt werden. — Die §§ 62 und 65, welche die Zuwachsberechnung nach Prozenten und mittelst der Zinsrechnung behandeln, konnten (vielleicht unter dem Titel: „Zuwachsberechnung nach der Zinsrechnung) vereinigt werden, denn es dreht sich hier um die Ermittelung des Zuwachses nach einfachen oder Zinseszinsen.

Im Einzelnen ist Referent nicht überall mit dem Herrn Verfasser einverstanden; er führt indessen die nachstehenden Bemerkungen hauptsächlich aus dem Grunde an, um zu zeigen, daß sein Urtheil über das vorliegende Buch nicht auf einer oberflächlichen Untersuchung desselben beruht.

Die Friedrich'sche Kluppe, welche der Herr Verfasser S. 7 für das beste Werkzeug dieser Art erklärt, leidet nach Ansicht des Referenten noch an dem Mißstand, daß sie die Veränderungen, welche der hölzerne Maßstab durch Quellen erleiden kann, nicht gehörig paralysirt. Es läßt sich dies nur durch Federn oder Schrauben erreichen, welche beide an der Friedrich'schen Kluppe nicht angewendet worden sind. — S. 106 tadelt der Herr Verfasser den Vorschlag Preßler's, daß man bei Bestandsauszählungen zwar die Durchmesser in Brusthöhe messen, aber bei den Modellstämmen die Grundfläche in $1/_{20}$ der Höhe abgreifen könne. Der Herr Verfasser meint, dieses Verfahren sei nur dann richtig, wenn diese Grundfläche auch bei allen übrigen Stämmen der betreffenden Klasse die nämliche sei. Wir sind mit dieser Ansicht nicht einverstanden. Offenbar handelt es sich nur darum, den Inhalt des Modellstamms möglichst genau zu erfahren. Preßler nimmt an, daß die Formzahl sich viel genauer einschätzen lasse, wenn man sie nicht auf die in Brusthöhe, sondern auf die in $1/_{20}$ der Höhe gemessene Querfläche beziehe. Man wird ihm hierin beistimmen müssen, denn bei der auf die Brusthöhe bezogenen Formzahl kommt nicht blos die verschiedene Ausbauchung der Stämme, sondern auch die Correctur in Betracht, welche an der wahren Formzahl anzubringen ist, um sie für die Brusthöhen-Kreisfläche einzurichten. Es würde jetzt zu untersuchen sein, ob der Fehler, welcher sich durch Zugrundlegung der (unter Umständen) unrichtigen $1/_{20}$ Kreisfläche ergibt, größer ist, als derjenige, welcher durch Anwendung einer ungenauen Formzahl entspringt. Soviel wir wissen, fehlt es an derartigen Untersuchungen, man ist also dermalen nicht im Stande, über den Vorschlag Preßler's definitiv abzuurtheilen. Uebrigens will Referent noch darauf aufmerksam machen, daß man es auch bei dem Sectionsverfahren keineswegs immer in der Hand hat, die wahren Modellstämme zu erhalten, indem Bäume, welche die nämliche untere Schaftstärke besitzen, in der Form des oberen Theiles bedeutend von einander abweichen können. — Nach einem auf S. 288 enthaltenen Satze und nach einigen anderen Stellen der vorliegenden Schrift scheint der Herr Verfasser der Ansicht zu sein, als ob das combinirte Fachwerk nur die Massen der in der ersten Periode zum Abtrieb gelangenden Bestände genau aufnehme. Das liegt keineswegs im Prinzip dieser Methode, welche ja nicht blos die Flächen, sondern auch die Massen periodisch gleichstellt. Wahrscheinlich hat der Herr Verfasser hier eine Modifikation des combinirten Fachwerks im Auge gehabt, welche in irgend einem Staate (vielleicht im Großherzogthum Hessen) eingeführt ist.

Wir wollen es bei den vorstehenden Bemerkungen umsomehr bewenden lassen, als wir nicht daran zweifeln, daß der Herr Verfasser selbst ein Auge für die Mängel seines Werkes besitzt und dieselbe bei der folgenden Auflage gewiß verbessern wird. — Im Uebrigen wiederholen wir unsere im Eingang dieses Berichtes enthaltene Empfehlung der vorliegenden Schrift.

Druck, Papier und Holzschnitte sind vorzüglich, doch hätte von letzteren einer oder der andere (z. B. die auf S. 17 abgebildete Brückenwage) unbeschadet der Deutlichkeit wegbleiben können. 201.

2.

Zuschrift an die 23. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Würzburg; betreffend die naturgemäße Fürsorge gegen Ungezieferschäden und Mäusefraß. Von Dr. C. W. L. Gloger. Berlin, bei Martens.

Die Bemühungen des, in dieser Beziehung rühmlich bekannten, Herrn Verfassers der obigen „Zuschrift," das Werk der Ungezieferschäden-Verminderung in Feld, Wald und Gärten einzuleiten und gründlich zu befördern, haben bereits leider ihre Geschichte. Wir gebrauchen den Ausdruck „leider"! weil es im Grunde genommen niederschlagend für alle Betheiligten sein muß: daß in einer Angelegenheit, die bereits seit Jahren „brennend" gewesen und von so allgemeinem Nutzen und Interesse ist, so viele Geisteskraft, so viel Papier und Dinte geopfert werden mußte, ohne daß wir dem Ziele auch nur um einen Schritt uns genähert hätten; daß der uneigennützige, und die Ausführung derselben zu übernehmen bereite, Träger der Idee so oft und an so mancher Thüre seine Dienste anbieten darf, ohne daß dieselben einer Annahme gewürdigt werden. — Wir erlauben uns zu dem Zwecke der späteren Anknüpfung daran, die hervorragendsten Momente dieser Geschichte den geehrten Lesern in's Gedächtniß zurückzurufen.

Im Jahre 1858 erschienen zwei Schriften (worüber in demselben Jahrgange dieser Zeitschrift auf S. 219 ff. sehr günstig referirt wurde), welche die Titel führten:

1. „Kleine Ermahnung zum Schutze nützlicher Thiere rc."

2. „Die nützlichsten Freunde der Land- und Forstwirthschaft unter den Thieren rc."

Beide Schriften sind, wie bereits aus ihren Titeln zu folgern ist, zur Belehrung und Ermahnung des größeren Publikums, und weniger für eigentliche Fachmänner geschrieben. Daß beide diesen ersteren Zweck in hervorragender Weise erfüllen, und auch nebenbei eine entsprechende Lectüre gewähren müssen, geht aus den fast beispiellosen Erfolgen hervor, welche sich dieselben inner- und außerhalb Deutschlands zu erfreuen gehabt haben und deren sie sich noch immer erfreuen. Zum Beweise für diesen Ausspruch führen wir nur an, daß die erstere Schrift in 6, die letztere in 4 starken Auflagen in deutscher Sprache erschienen ist; sowie, daß von denselben bereits Uebersetzungen in 8 anderen Sprachen, und zwar in der böhmischen, polnischen, russischen, schwedischen, norwegischen, dänischen, holländischen und französischen erschienen sind, und Aussicht vorhanden ist, daß dergleichen in italienischer und spanischer Sprache bald nachfolgen werden. — Hier ist wohl der Ort, zu constatiren, daß es dem Herrn Dr. Gloger nicht darum zu thun ist, aus seinen Bemühungen für das allgemeine Beste nebenbei auch pecuniäre Vortheile zu ziehen, denn sonst würde derselbe nicht gestatten, wie es aller Orten geschehen ist, daß die Uebertragungen seines geistigen Eigenthums in alle diese fremden Sprachen vorgenommen werden durften, ohne auch nur einen Deut dafür erhalten zu haben. Die fraglichen in deutscher Sprache erschienenen Werke sind so beispiellos billig, daß dieselben weder für den Autor, noch für den Verleger auch nur einigen Gewinn bringen können. Und dieser Uneigennützigkeit gegenüber weigert man sich bis jetzt noch aller Orten, wo angeklopft ist, auch nur einen Denar beizusteuern! —

Doch kehren wir zu unserer Relation zurück. Sollte der Zweck des Herrn Verfassers, durch Erkenntniß des allgemein schädlichen Wirkens vieler Insektenarten auf die Nothwendigkeit von deren Vertilgung hinzuweisen, erreicht werden, so war es einmal nöthig, diese Erkenntniß auf zweckmäßige und leichte Weise allen Schichten der Bevölkerung zu vermitteln. Dieses sollte in der Art bewerkstelligt werden, daß die vaterländische Regierung des Herrn Verfassers (Preußen) die genannten Werke massenhaft ankaufte und sie — namentlich an die Landschullehrer — unentgeldlich vertheilen ließe, damit diese letzteren einen planmäßigen Unterrichtsgegenstand aus der Anleitung zur Erkennung und Vertilgung der schädlichen und Schonung der nützlichen Thiere machten. Das andere Mal sollte auf dem Wege der Gesetzgebung — der nunmehr vorhandenen Erkenntniß — nachgeholfen werden und zwar durch legale und kräftige Beschützung der ungeziefervertilgenden Thiere. Zur Erreichung dieses Zieles sind nun von dem Herrn Dr. Gloger verschiedene Wege bei den höheren und hohen Instanzen seiner Regierung mit Eifer und Ausdauer eingeschlagen, deren Betretung und Verfolgung jedoch ein sehr klägliches Resultat zur Folge gehabt hat. Nachdem er nun also leider einsehen mußte, daß die „neue" und „neueste Aera" (mit der „allerneuesten" ist noch nicht experimentirt) in Preußen noch nicht gesonnen ist, seine Pläne thatsächlich zu unterstützen und auf diese Weise die Land-, Forst- und Gartenwirthschaft von ihren grimmigsten

Feinden zu befreien, sowie deren treuesten Freunde in Schutz zu nehmen, erschien eine dritte Schrift von dem mehr genannten Herrn Verfasser unter dem Titel:

„Was ist zu thun zur allmähligen, aber sicheren Verminderung und ausschließlichen Verhütung von Ungezieferschäden und Mäusefraß? Allen nicht preußischen Regierungen, land- und forstwirthschaftlichen Vereinen ꝛc. zur Prüfung und werkthätigen Beachtung."

Diese Schrift ist auf Seite 54 vom Jahrgang 1862 dieser Zeitschrift besprochen und der Inhalt derselben scizzirt, worauf wir Diejenigen unserer verehrten Leser, welche sich umfänglicher unterrichten wollen, verweisen müssen. Die genannte Schrift hatte nun den Zweck: einmal, das interessenehmende Publicum von den Schritten zu unterrichten, welche zur Erfüllung der Intentionen des Herrn Verfassers gethan seien, und welche Resultate diese Bemühungen zur Folge gehabt, oder vielmehr nicht zur Folge gehabt haben; das andere Mal, welche Mittel und Wege derselbe nunmehr einzuschlagen gedenke, um die Sache, trotz der Indolenz der preußischen Regierung, zu einem ersprieslichen Austrage zu führen. Zu diesem Ende wendete er sich vorzugsweise an die deutschen land- und forstwirthschaftlichen Vereine, um durch deren Beistand die pecuniären Mittel zur Erreichung des vorgestellten Zwecks flüssig zu machen, sowie sich intellectuelle Unterstützung zu verschaffen. Diese Aufforderung leidet jedoch an dem Uebelstande, daß sie zu allgemein gehalten ist und mag dieses der Grund sein, warum dieselbe noch keine thatsächlichen Erfolge, namentlich von Seiten der forstwirthschaftlichen Vereine, aufzuweisen hat, indem eigentlich Niemand recht wußte, in welcher Weise er sein opferbereites Interesse an den Tag legen sollte. — Inzwischen war die 23. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Würzburg anberaumt und entschloß sich der Herr Verfasser, diesem Centralvereine, welchem nach der Meinung des ersteren wohl die nöthige Einsicht, das segensreiche Unternehmen, welches er zu beginnen beabsichtigte, begreifen zu können, innewohne, seinen Plan nochmals durch eine besondere Widmung vorzulegen. War nun hier das „Verständniß" anzunehmen, so war es auf der anderen Seite noch mehr gerechtfertigt, vorauszusetzen, daß einer so zahlreichen (800 Mitglieder), meistens aus wohlhabenden, reichen und sehr reichen Grundbesitzern bestehenden Versammlung es ein Leichtes sein würde, die verhältnißmäßig sehr geringen Geldmittel (à Person 1 Thlr.) aus eigenen Kräften unter sich aufbringen zu können und auch zu wollen. — Zum Zwecke der persönlichen Widmung, und um Nichts in Bezug auf das einer so distinguirten Versammlung schuldige Decorum zu vernachlässigen, ließ der Herr Dr. Gloger die an der Stirn unseres Referats angezeigte Broschüre — als wesentlichen Auszug der Schrift: „Was ist zu thun" ꝛc. — mit einigen Erläuterungen versehen (und mit einigen 40 Thlrn. unrettbar verlorenen Kosten) nochmals abdrucken und unentgeldlich an die Mitglieder vertheilen. Das Resultat dieses mit der größten Hoffnung auf entsprechenden Erfolg unternommenen und von Vielen mit demselben Gefühle begleiteten Schrittes war: daß, nachdem von einem redegewandten und bekannten süddeutschen Forstwirthe die Sache erschöpfend motivirt und den Priestern der Ceres eindringlich an's Herz gelegt war, diese theils sehr reichen, theils reichen, alle aber in Bezug auf die Größe des Beitrags wohlhabend zu nennenden Grundbesitzer und Beamten in die Tasche griffen und jeder seinen Thaler in die Hände des Antragstellers niederlegten — wird man glauben? Bitte um Entschuldigung, das nicht! sie faßten statt dessen den bei weitem weniger kostspieligen, aber um so weiseren Beschluß: „für dergleichen Dinge, wenn sie Geld erforderten, müßten die Regierungen sorgen."

Ja, ja! verehrte Leser, die Sache verhält sich so! und Sie, Herr Doctor, könnten, wenn Sie wollten, mit jenem berühmten „Kirchenlichte" ausrufen:

„Hier bin ich häßlich weggekommen."

Besagtes „Kirchenlicht" hatte doch wenigstens noch den, wenn auch äußerst wenig lindernden Trost für sich, bei einer ganz persönlichen und rein menschlichen Angelegenheit „häßlich weggekommen zu sein", wogegen Herr Dr. Gloger ohne alles persönliche Interesse seine Dienste anbot und — brevi manu abgefertigt wurde.

Der Beschluß der Würzburger Versammlung ist eben nur deshalb so parador, weil die preußische Regierung ihre opferthätige Beihilfe entschieden versagt hatte, trotzdem daß alle möglichen Hebel auf sie gewirkt hatten, und eben aus dem Grunde, weil die fragliche Regierung Nichts thun wollte, wurde die Versammlung der Land- und Forstwirthe zur Bethätigung in Anspruch genommen. Der fragliche Beschluß ist eben deshalb eine Sendung von Herodes an Pilatus und von Pilatus an Herodes. Mit dem Motto des Herrn Verfassers

„Die Sache scheint freilich unmöglich, sie kann aber trotzdem leicht wahr sein" (Talleyrand)

schließen wir unser geschichtliches Exposé, und gehen zu dem Inhalte unserer vorliegenden Schrift über.

Der Herr Verfasser bespricht in derselben die Mittel, welche zum gründlichen Schutze der, Insekten und sonstiges Ungezieser vertilgenden, Thiere ihm nöthig erscheinen, und will — doch wir lassen denselben selbst reden:

„Jedenfalls der geeignetste, wenn nicht der allein richtige Weg zum Ziele möchte nun hier wohl der sein: daß Jemand, dem neben der erforderlichen speciellen, theoretischen und praktischen Sachkenntniß zugleich ein bei solchen allgemein wichtigen Bestrebungen stets vortheilhaft mitwirkender wissenschaftlicher Ruf zur Seite steht, —

die gesammte Angelegenheit für einen längeren Zeitraum als Gegenstand und Ziel einer besonderen persönlichen Berufsthätigkeit betrachte. Nämlich: es gehört dazu, daß er sie mit dem festen Entschlusse in die Hand nehme, sie nach allen Richtungen hin mit beharrlicher Ausdauer theoretisch und praktisch, wissenschaftlich und administrativ sowohl im Auslande, wie in seinem engeren Vaterlande so lange anzuregen, bis wenigstens in letzterem Alles, was zur Sicherung des großen, für die gesammte Bodencultur so höchst wichtigen Zweckes dienen kann, praktisch in's Leben getreten, und somit ein vorleuchtendes Beispiel auch für nahe und ferne andere Länder Europa's hingestellt ist. Denn blos, indem nach und nach alle Culturvölker und deren Regierungen sich zu diesem Zwecke verbinden, kann er seinem ganzen Umfange nach erreicht werden. Namentlich, gilt dies in Betreff der kleinen Insekten fressenden Zugvögel, deren allgemeine Schonung mit der Zeit ein Gegenstand des „allgemeinen Völkerrechts" werden muß. Und sie wird es zuverlässig um so eher werden, je entschiedener und rascher jetzt Geistes- und Landes-Cultur überall fortschreiten."

Wir müssen dem Herrn Verfasser zugestehen, daß wir mit ihm keine besser sich hierzu eignende Persönlichkeit kennen, als ihn selbst; und hören wir nun, welchen Plan er sich zur Erreichung dieses Ziels im Laufe seiner bezüglichen wissenschaftlichen Laufbahn, mithin seit etwa 10 Jahren ausgedacht und vorgezeichnet hat und welchen er ausführen will,

> wenn zwei Jahre lang seine Existenz mit 800 Thlr. jährlich auf irgend eine Weise gesichert werden wird.

Plan meiner bisherigen und ferneren Arbeiten zur Bewirkung eines durchgreifenden, allgemeinen und dauernden, also praktisch erfolgreichen Schutzes nützlicher Thiere.

A. Zum Behufe **allgemeiner** Belehrung.

Die bereits vorhandenen Schriften

1. „Kleine Ermahnungen zum Schutze nützlicher Thiere" und
2. „Die nützlichsten Freunde der Land- und Forstwirthschaft unter den Thieren"

so zahlreich als möglich zu verbreiten; sowie

3. ein Werk, betitelt: „Allgemeine Andeutungen über die Nothwendigkeit eines durchgreifenden allgemeinen Schutzes nützlicher Thiere"

neu herauszugeben, da dieses letztere bereits seit länger in der Handschrift vorliegt.

B. Zur Belehrung für **besondere** praktische Zwecke:

4. „Anleitung zur Hegung nützlicher Thiere."
5. „Anweisung zum Unterscheiden der nützlichen Tagraubvögel-Arten von den schädlichen."

Daß die zu A. und B. bezeichneten Schriften so billig als möglich hergestellt werden müssen, bedingt ihre beabsichtigte massenhafte Verbreitung innerhalb und außerhalb Deutschlands, und ist nur unter dieser Voraussetzung ein günstiger Erfolg zu erwarten. Werden diese Schriften dann in größeren Mengen, ohne mit Schriftstellerhonorar beschwert zu sein, von den betreffenden Regierungen bestellt und angekauft, so muß sich ihr Preis — wie die unter A. 1 und 2 genannten (3 resp. 7,5 Sgr. pr. Exemplar) bereits beweisen — fabelhaft billig stellen.

C. In Bezug auf die Gesetzgebung:

6. Die Ausarbeitung von Gesetzentwürfen sammt Motiven, zur dauernden Bewirkung des Schutzes derartiger Geschöpfe, sowie zu ihrer Hegung nach der Anleitung in Nr. 4 und zur Vermeidung jener vielfachen Mißgriffe, durch welche eine fehlerhafte, den weisen Absichten der Natur widerstreitende land- und forstwirthschaftliche Anschauungs- und Rechnungsweise eine Menge solcher Thiere, ohne es zu ahnen oder gar zu wollen, hin und wieder fast ganz vertrieben hat: indem sie die naturgemäß für sie passenden Wohn- oder Niststellen allzusehr beschränkte oder ganz zerstörte.

D. Zur Anregung der Sache im weiteren (nichtdeutschen) Auslande.

7. Die Mitsorge für und die Beihilfe zu Uebersetzungen dieser Schriften in fremde Sprachen.

Ferner:

8. Die Führung der theils zu diesem Behufe, theils zu ähnlichen Zwecken erforderlichen Correspondenz mit gemeinnützigen und wissenschaftlichen Gesellschaften, Akademien und hervorragenden einzelnen Fachmännern des Auslandes.

Dieses ist nun das Scelett des Programms, welches sich Herr Dr. Gloger zur Erreichung des beabsichtigten Ziels vorgezeichnet hat. Kommt dasselbe unter dessen Aegide zur Ausführung, so werden die wohlthätigen Folgen gewiß nicht lange auf sich warten lassen.

Mit den obigen Zeilen hätten wir nun unserer Pflicht, das fragliche Operat in den Kreis der forstlichen Literatur einzuführen genügt. Wollten wir jedoch hiermit unsere Besprechung schließen, so würde dem Zustandekommen dessen, was Herr Dr. Gloger beabsichtigt, noch immer dasselbe Hemmniß entgegenstehen, welches wir weiter oben bereits angedeutet haben, und welches darin besteht, daß nicht der Weg bestimmt vorgezeichnet ist, welcher möglicherweise zur Beschaffung der nöthigen Geldmittel nnd somit zum Ziele führen würde. Ein desfallsiger Vorschlag möge uns,

wir bitten darum, da wir gerade doch einmal am Schreiben sind, nicht als Anmaßung gedeutet werden. —

Zur Sache selbst übergehend besehen wir uns kurz noch einmal die Phasen, welche die fragliche Angelegenheit bereits seit 4 Jahren, ohne nur um einen Schritt weiter gekommen zu sein, durchlaufen hat, und knüpfen wir daran unsere Ideen.

1. Der damalige preußische Minister der Landwirthschaft, Graf Pückler, erklärte schon im Jahre 1858, daß er „es als eine Ehrensache für Preußen und seine Regierung betrachte, in dieser Angelegenheit mit einem Beispiele voranzugehen“ (von wegen der „moralischen Eroberungen“). In Folge dessen übernahm das Unterrichts-Ministerium 24 000 Exemplare der Schrift: „Kleine Ermahnungen“ 2c., deren beabsichtigte Versendung jedoch an die Landschullehrer Preußens, zum bei weitem größten Theile ein bloßer Mythus sein soll, da diese Sendung fast in ihrer Integrität sich noch „hinter den Linden“ (Unterrichts-Ministerium) aufhalte.

2. Das preußische Abgeordnetenhaus sprach in seiner Plenarsitzung vom 10. Juli d. J. auf den einstimmig gefaßten Beschluß seiner Budget-Commission die Erwartung aus:

„Die Regierung werde auf den internationalen Schutz der für die Land- und Forstwirthschaft nützlichen Vögel Bedacht nehmen.“

Nach der Meinung unseres Gewährsmanns würde sich das Abgeordnetenhaus nicht verhehlt haben, daß diese „Erwartung“ für jetzt eine vergebliche sei; es habe aber mit Recht erwogen, daß sein Beispiel nicht ohne verdienten Anklang bei den Vertretern anderer Länder und bei deren Regierungen bleiben würde. (?)

3. Die „Regierungen anderer Länder“, sowie deren „Vertreter“ haben, soweit uns bekannt geworden ist, auch noch Nichts von sich hören lassen, noch weniger sind desfallsige Thaten zu registriren. Der Grund hierfür mag eben wieder in dem Umstande zu suchen sein, daß keine speciellen und directen Anträge an sie herangetreten sind.

4. Die „800 Würzburger“ haben, wie wir im ersten Theile unserer Arbeit gesehen haben, indirect ausgesprochen, daß sie ihr Ungeziefer behalten und höchstens nur — wie es guten Unterthanen geziemt — dessen Entledigung dulden wollen, wenn die „Regierungen“ die Säuberung in die Hand nehmen würden. Mit den bezeichneten Herren Landwirthen läßt sich nicht weiter über diesen Casus rechten, denn wie bekannt: de gustibus non est disputandum. —

Damit wären wir nun mit allen Addressaten unseres Aufrufs bis auf die Forstmänner Deutschlands und deren Vereine fertig, und da wir bei den letzteren nicht dieselbe Liebhaberei und Anschauungsweise voraussetzen dürfen, wie sie in Würzburg zu Tage getreten ist, so möge es uns gestattet sein, an sie — die am wenigsten mit zeitlichen Gütern gesegneten — noch ein eindringliches Wort zu richten.

Aus unseren Schuljahren ist uns noch die Lehrfabel „von der Wachtel und dem Weizenfelde“ und mit ihr deren Moral im Gedächtnisse; sie kommt hier zur Anwendung. Die Arbeit muß von uns selbst vorgenommen werden, wir dürfen uns nicht mehr auf „Verwandte“, „Freunde“ und „Bekannte“ verlassen, wollen wir nicht, daß unsere Interessen geschädigt und vernachlässigt werden sollen. Und ist es nicht unser großes Interesse — haben wir überhaupt noch Sinn für das Gerathen unserer Saaten und Pflanzungen! Haben wir noch Sinn dafür, daß unsere Pfleglinge, die Waldbäume, ihren Frühjahrsschmuck der frischen Blätter und Nadeln die ganze Vegetationszeit hindurch unverkümmert, und nicht von ekelhaftem Gewürm zerfressen behalten! Haben wir noch Sinn dafür, daß den lieblichen Sängern in Feld und Wald, durch die Aufklärung des Volks, und wo diese nicht ausreicht, durch schirmende Gesetze, eine Freistätte geschaffen wird, welche unseren ganzen Erdtheil umfaßt! — daß wir, durch das Selbstindiehandnehmen dieser Angelegenheit, uns Mittel und Wege schaffen, dieselbe zum endlichen und befriedigenden Austrage zu bringen? — Ob unser Vorschlag Anklang findet? Dieses ist eine Frage, welche die nächste Zukunft beantwortet. Wir würden uns aber schon belohnt für unsere Mühewaltung halten, wenn diese Zeilen auch nur zur Folge hätten, daß dadurch zweckmäßigere Vorschläge, als der hier folgende, hervorgerufen würden, falls der unserige für unausführbar erachtet werden sollte.

Unser Aufruf zur Beihilfe erstreckt sich nach 3 Richtungen:

Zum **Ersten** wenden wir uns an sämmtliche hohe Regierungen unseres weiteren Vaterlandes mit der geziemenden und eindringlichen Bitte: den Staatssäckel für unsere Angelegenheit zu öffnen, und je nachdem sie das Unternehmen für ihre Feld-, Wald- und Gartenwirthschaft nutzbringend halten, ihre Beiträge zu bemessen.

Um einen Mittelpunkt für diese und die weiter unten zu erwähnenden Sammlungen, sowie zur Ordnung der ganzen Angelegenheit zu erzielen, wüßten wir nichts Besseres zu thun, als die verehrliche Redaction der Allg. Forst- und Jagdzeitung um diesen Liebesdienst zu bitten, und verkennen wir sie nicht, so können wir auf Willfährigkeit von dieser Seite rechnen.

Zum **Andern** ersuchen wir alle Forstbesitzer, und diejenigen unserer verehrten Fachgenossen, deren Einnahme in etwas über dem Niveau des täglichen Brodes steht, um eine freiwillige Beisteuer, bestehe dieselbe nach vorgenommener Selbstschätzung nun in Thalern oder Groschen.

Sollten sonstige Naturfreunde, denen diese Zeilen zu Gesichte kommen, das Bedürfniß fühlen, für ihre Freunde, die Singvögel, thatsächliches Interesse zu äußern, so sollen auch ihre Gaben willkommen sein.

Zum Dritten wenden wir uns an alle forstlichen Vereine innerhalb und außerhalb Deutschlands mit dem Wunsche, unseren Zweck werkthätig und zwar etwa in folgender Weise zu unterstützen: Dieselben bewilligen im Verhältniß zur Anzahl ihrer Mitglieder einen Maximal-Beitrag, welcher etwa à Mitglied die Summe von ½ Thlr. nicht überschreiten soll, vorbehaltlich der später vorzunehmenden Repartition. Derjenige forstliche Verein, welcher in der Saison von 1863 den Reigen der Zusammenkünfte eröffnet, theilt das Resultat seiner Beschlußfassung den Vorständen der übrigen concurrirenden Vereine, sowie der verehrlichen Redaction dieser Blätter mit. Sobald sich Erfolge in der beregten Angelegenheit aufweisen lassen, wird allmonatlich an diesem Orte der Stand derselben dargelegt. Am Ende des Jahres 1863 wird die Bilanz gezogen, die freiwilligen Beiträge der Regierungen und Privaten zusammengestellt und von der zu beschaffenden Summe von 800 Thlr. abgezogen. Der eventuell nun noch aufzubringende Rest des Kapitals wird in der angedeuteten Weise auf die sich selbst gestellte Leistungsfähigkeit der ihre Bereitwilligkeit erklärt habenden, forstlichen Vereine repartirt. —

Dieser Plan wäre nun vielleicht ganz gut, und auch von dem gewünschten Erfolge begleitet, wenn — sich ein allbekannter Name von gutem Klange darunter setzen ließe. Einen Namen besitzt nun allerdings der Verfasser dieser Zeilen und, wie er bestimmt weiß, auch einen ehrlichen, aber damit sind auch die epitheta ornantia, welche sich demselben etwa noch beifügen ließen, erschöpft, weshalb er es vorzieht, denselben ganz aus dem Spiele zu lassen. Häufig jedoch glückt es einem unbemittelten Manne, für sein Kind nachhaltig zu sorgen, wenn es ihm gelingt, einflußreiche, angesehene und wohlwollende Männer zu bestimmen, daß sie Pathenstelle bei ihm versehen. Wir wollen es mit diesem Mittel hier einmal versuchen! Die Auswahl würde schwierig sein, wenn nicht glücklicherweise die Kirchenordnung, worunter der Einladende steht, bestimmte: daß deren nur fünf genannt werden dürfen. Ein Feind jeglichen — wenn auch noch so ungefährlichen — Conflikts, beschränken wir uns deshalb auf diese Zahl und bitten die Herren Oberjägerm. v. B—m zu B—g, Oberforstm. v. S—ch zu U—r, Oberfm. v. M—l zu C—tz, Forstschuldirector J—ch zu W—r, Forstr. G—dt zu D—n zur Uebernahme dieses Liebesdienstes. Eine schöne und durch die Zeit geheiligte Sitte in unserem Vaterlande verbietet das Ablehnen eines solchen Gesuchs, und versehen wir es uns bei der bekannten discretionellen Urbanität der — ihnen selbst verständlich genug angedeuteten Herren, daß sie diesen sinnigen Gebrauch durch Ablehnen nicht erschüttern werden! — es sei denn, was wir nicht fürchten wollen, daß der Annahme principielle Bedenken entgegenstünden. So neu nun und ungewöhnlich der eingeschlagene Weg ist, unsere Gevatternbriefe an ihre Addresse gelangen zu lassen, so bleibt der Zweck, welchen wir damit erreichen wollen, wie bereits angedeutet, im Wesentlichen derselbe, wie bei allen sonstigen Pathenschaften. Wir wünschen nämlich: daß die Herren sich des Kindleins annehmen möchten mit Rath und That, ihm die Wege ebnen wollten, welche es bis zur Erreichung seines Ziels zu durchwandern hat; daß sie da, wo sie an den Staatssäckel heranreichen, namentlich des guten Beispiels wegen, diesen für dasselbe öffnen; daß sie dasselbe in die von ihnen präsidirten, oder doch von ihnen durch ihre Anwesenheit gezierten, einschlägigen Versammlungen einführen und mit Empfehlung versehen mögen und schließlich eventuell ihre gewichtigen Namen an die Spitze der Sammlungen stellten. — So gehe denn hin, mein Pflegesohn; siehe zu, was Gott und gute Menschen für dich thun werden! Erreicht er aber sein Ziel, wie wir, und mit uns Tausende unserer Fachgenossen — wir zweifeln nicht daran — von Herzen wünschen, so werden dann die nunmehr im Gottesfrieden weilenden gefiederten Sänger unserer heimathlichen Fluren und Wälder, ihren Beschützern und Pflegern zum Dank für ihre Bemühungen ein herrliches Loblied erschallen lassen, und — es wird sich hierunter kein „Spottvogel" befinden.*) —

246.

---

*) Wir erklären uns mit Vergnügen bereit, den von dem geehrten Herrn Referenten entworfenen Plan zu fördern, und bitten insbesondere um Geldbeiträge, deren Eingang wir, im Verein mit der Verlagshandlung, jedesmal rechtzeitig bescheinigen werden.

Die Redaction.

Briefe.

Aus Bayern.

(Die Besoldungsverhältnisse der bayerischen Forstbeamten.)

Sie haben im Aprilhefte 1862 unter „Briefe" eine Correspondenz aus Bayern gebracht, die wir uns etwas näher zu beleuchten erlauben, weil wir der festen Ueberzeugung sind, daß wir mehr aus dem Herzen unserer Collegen sprechen, als der geehrte Herr Verfasser jenes Artikels, und weil wir glauben, daß ungeschminkte Wahrheit noth thut, wenn unsere Gehaltsverhältnisse besser werden sollen; ohne Pessimist zu sein, können wir doch auch dem Optimismus des Herrn Verfassers nicht huldigen und wollen zu beweisen suchen, daß die kgl. bayerischen Revierförster keinen Grund haben sich so überglücklich mit ihren Besoldungsverhältnissen zu fühlen. — Voraus glauben wir schicken zu müssen, daß wir, wie der geehrte Herr Verfasser, sina ira et studio schreiben und verwahren uns namentlich feierlich dagegen, als wollten wir mit dem Folgenden dem hochverehrten Chef unseres Forstwesens irgend zu nahe treten, oder als wären wir nicht auch ebenso dankbar gegen unseren gerechten und guten König für das Gegebene. — Wir glauben, daß eine bedeutendere Gehaltsaufbesserung in erster Linie an den disponiblen Mitteln scheiterte, — denn auch Bayern leidet, wie alle Staaten Europas, an dem Krebsschaden unser Zeit; dem allzu hohen Militäretat, — in zweiter Linie vielleicht auch an dem Glauben der hohen Herren von der Finanz, daß wir Forstleute schon genügend gut bezahlt seien, und wird in dieser Beziehung namentlich der Werthanschlag unserer Nebenbezüge und der Vortheil, der aus den Dienstgründen zu ziehen, immer überschätzt.

Wir glauben der Wahrheit ziemlich nahe zu kommen, wenn wir die Behauptung aufstellen, daß gerade der allverehrte Chef der bayerischen Forstverwaltung eine weitere Gehaltsaufbesserung oder, was gleichbedeutend ist, ein schnelleres Vorrücken in die höheren Gehaltsklassen beabsichtigte; es würde dies wenigstens ganz seiner genauen Kenntniß der Lebensverhältnisse des äußeren Forstpersonals und seinem Billigkeitssinne entsprechen.

Vergleichen wir den Hauptgeldbezug von 600 fl., — nach dem die Pensionen regulirt werden, — mit jenem anderer Branchen im bayerischen Staatsdienste, so finden wir, daß nicht eine Beamtenkategorie mehr vorhanden ist, welche 600 fl. Hauptgeldgehalt hat; sie beziehen Alle wenigstens 800 fl. als Anfangsgeldgehalt, z. B. Landgerichtsassessoren; Bezirksamtsassessoren, Secretäre, Registratoren, Rechnungscommissäre 2c., mit denen eigentlich die Forstamtsactuare in einer Linie stehen sollten. Wenn wir auch das vom Herrn Verfasser berechnete Einkommen von 985 fl. in der ersten Dienstesepoche von acht Jahren als Revierförster für richtig gelten lassen, ja selbst, wenn wir die runde Summe von 1000 fl. annehmen, so steht dieses Einkommen immer noch in keinem Verhältnisse mit dem der obigen Kategorien, weil:

1. Dieselben schneller als wir Forstleute in die höhere Gehaltsklassen — die bis zu 1200 fl. steigen — vorrücken, und also auch ihr Standesgehalt, — nachdem sich ihre Pensionen berechnen, — progressiv sich schneller erhöht. Die genannten Beamtenkategorien rücken nämlich nicht nach dem Dienstesalter vor, sondern eine jede Gehaltsklasse umfaßt eine bestimmte Zahl von Beamten, so daß bei einem Erledigungsfalle immer der nächste Aelteste einrückt; wir könnten Beispiele genug anführen, wo z. B. Rechnungscommissäre schon mit 5 bis 8 Jahren in die 1000 fl.-Klasse vorgerückt sind.

2. Verdient der weitaus größere Theil dieser Beamten an Diäten immer noch die Summe von 150 bis 200 fl., so daß die Mehrzahl derselben sich so hoch und höher stellen als ein königl. Revierförster.

3. Hat der größere Theil dieser Beamten, — Secretäre und Registratoren und die ganz untauglichen der übrigen ausgenommen, — Aussicht auf ein höheres Avancement und also auch bessere Bezahlung; so werden namentlich die Rechnungscommissäre, Rentbeamte mit einem Einkommen von 2500 bis 6000 fl. besoldet. — Bei uns Forstbeamten ist dies umgekehrt, indem die weitaus größere Mehrzahl mit dem Revierförster also im günstigsten Falle nach 26 Jahren Dienstzeit mit 1400 fl. abschließt.

4. Gelangen dieselben in der Regel früher zur ersten pragmatischen Anstellung, als wir Forstleute; ja rücken nicht selten, — ich spreche nicht gerade von den Ausgezeichnetsten, — schon in einem Alter in höhere Stellen vor, in welchem viele Forstbedienstete erst an die erste Anstellung denken dürfen. Wer die Reihe seiner im Staatsdienste sich befindenden früheren Studiengenossen durchgeht, wird die Wahrheit meiner Behauptung bestätigen können.

5. Haben die angeführten Beamtenkategorien nicht die selbstständige Stellung und Verantwortlichkeit eines königl. Revierförsters; es ist ihnen nicht, wie dem Revierförster, ein ungezähltes Kapital überantwortet, dessen Zinsen er durch Einsicht, Thätigkeit und Gewissenhaftigkeit oft bedeutend steigern, durch die entgegengesetzten Eigenschaften aber ebenso stark fallen machen kann. Es ist dies ein Moment, der bei den Gehaltsaufbesserungen der Forstbeamten gar nicht in Berücksichtigung gezogen zu werden scheint, während man doch so gerne die Verantwortlichkeit der Kassabeamten hervorhebt. Wir dürfen zwar zur Ehre unseres Standes annehmen, daß die Redlichkeit nicht von der Größe des Gehaltes abhängig ist, aber die Thätigkeit, die Wachsamkeit auch auf die kleinsten Vortheile, die für den Staat zu erzielen sind, können durch einen entsprechenden Gehalt gehoben werden; man darf sich bei den meisten Menschen nicht auf das Pflichtgefühl allein verlassen, und bleibt daher der beste, weil menschlichste Sporn der Thätigkeit die Belohnung. Eine erhöhte Ausgabe auf Besoldungen wird aus diesem Grunde insbesondere bei den Forstbeamten auch rentabel sein.

6. Da in neuerer und namentlich neuester Zeit die für den bayerischen Forstverwaltungsdienst vorgeschriebenen Studien denselben Zeit- und Geldaufwand in Anspruch nehmen, wie die Studien für jeden anderen Zweig des Staatsdienstes — für die Finanz genügen sogar geringere — so kann man mit um so größerem Rechte auch auf Gleichheit in Beziehung auf Besoldung und Stellung Anspruch erheben, ohne unbescheiden zu erscheinen.

Wenn man dies Alles in Betracht zieht und dabei noch erwägt, daß die königl. Revierförster meistens gezwungen sind, für die Erziehung ihrer Kinder weit mehr aufzuwenden als viele andere Angestellten, welche in Städten wohnen können, so dürfte wohl der Beweis geliefert sein, daß die Besoldungsverhältnisse derselben noch eine ziemlich große Aufbesserung nöthig haben, wenn sie in ein richtiges Verhältniß gegenüber denen anderer Beamtenklassen kommen sollen, und wenn es sich pecuniär noch lohnen soll, in Bayern Sylvans Priester zu werden.

Ein Beweis, daß viele königl. bayerischen Revierförster die nöthigen Mittel zur Erziehung und Ausbildung ihrer Kinder nicht mehr aufbringen, scheint mir in der betrübenden Erscheinung zu liegen, daß so viele Revierförsterssöhne in den niederen Forst-, d. h. den Schutzdienst treten; es ist aber auch ohne Vermögen bei der größten Sparsamkeit und der besten Eintheilung kaum möglich, auch nur zwei Söhne Studien mit einem durchschnittlich jährlichen — vielleicht 14 bis 16 Jahre dauernden — Aufwande von wenigstens je 350 fl. machen zu lassen. — Wie es einer armen Wittwe mit einer Pension von 200 fl. oder wenn der Mann jünger stirbt, vielleicht nur 150 fl. und dem fünften Theile davon für ein Kind ergeht, brauchen wir hoffentlich nicht auszuführen; die Zahlen sprechen hinlänglich und sagen uns besser, als Alles, daß von einer sorgenfreien Aussicht in die Zukunft und also von einem sorgenfreien Leben bei einem bayerischen Revierförster ohne ziemliches Privatvermögen nicht wohl geredet werden kann.

Einen Beweis, daß auch der verehrte Chef unserer Verwaltung von der Unzulänglichkeit des Standesgehaltes und der Pensionen der königl. Revierförster und ihrer Relikten durchdrungen ist, glauben wir in der Gründung des Unterstützungsvereins für das königl. bayerische Forstpersonal suchen zu dürfen, und kann er für diese nie rastende, aufmerksame Sorge um das Wohl des Personals auf den wärmsten Dank desselben Anspruch machen.*)

Was die Nebenbezüge betrifft, so wird, wie schon bemerkt, der Genuß von Dienstgründen häufig viel zu hoch angeschlagen, denn bei den dermaligen Gesinde- und Taglöhnen kann bei einem kleinen Oekonomiebetriebe ein wesentlicher Vortheil nur dann herauskommen, wenn sämmtliche Glieder einer Familie mitarbeiten, d. h. wenn der Arbeitsverdienst zur Ernährung der Familie mit beiträgt; da dies aber bei den königl. bayerischen Revierförstern nicht der Fall sein dürfte, so bietet der Betrieb einer Landwirthschaft keine Vortheile, sondern nur die Annehmlichkeit, von den Dorfbewohnern nicht abhängig zu sein, weil man ihrer Produkte nicht bedarf.

Was den Erwerb durch Jagdbetrieb, wissenschaftliche oder wenigstens literarische Arbeiten angeht, so begreifen wir nicht, wie man dergleichen Verdienste bei einer Beurtheilung von Besoldungsverhältnissen mit zur Sprache bringen kann; sie sind für die meisten königl. Revierförster gar nicht vorhanden oder kaum nennenswerth. Was insbesondere die wissenschaftlichen oder literarischen Arbeiten betrifft, so glauben wir unmaßgeblich, daß sich zwar Jedermann gern für seine Mühe honoriren lassen wird, daß aber derjenige, welcher nur des Honorars und nicht des Erfolges wegen Artikel oder gar Bücher schreibt, besser seine Feder ruhen lassen würde.

Wir glauben im Vorstehenden den Beweis geliefert zu haben, den wir uns auferlegten und enthalten uns aller Meinungsäußerung über das Maß einer billigen, weiteren Aufbesserung, da für die nächsten 6 Jahre doch nichts zu erwarten ist und wir es mit dem alten Sprichworte halten: „Kommt Zeit, kommt Rath."

Mit dem Beginn der nächsten Finanzperiode aber dürfte es an der Zeit sein, die Wünsche des Forstpersonals — das Schutzpersonal eingeschlossen — den maßgebenden höchsten Stellen und Personen, sowie auch der Landesvertretung warm an's Herz zu legen. — 195.

Aus dem Herzogthum Braunschweig.

(Erlaß einer Instruction für die in den Privat- und Communal-Forsten angestellten Forstaufseher. Eigenthümliche Erscheinung an in's Freie verpflanzten vorher „geschulten" Fichten-Einzelpflanzen.)

Die Privat- und Communal-Waldungen stehen hierorts sämmtlich unter Bewirthschaftung resp. Controle des Staats. Den größeren Grundbesitzern, denen wohl die erforderliche Einsicht zur zweckmäßigen Bewirthschaftung ihrer Forste zuzutrauen ist, und denen auch die Verhältnisse die Anstellung von Fachmännern gestatten, wird es zugestanden, für die Verwaltung und den Forstschutz selbst Sorge zu tragen, und wird hier nur das Forstaufsichtsrecht gegen Devastationen 2c. geübt, wogegen alle Körperschafts- und kleineren Privatwaldungen — sofern ihnen die Forstgrunds-Qualität anklebt — von den herrschaftlichen Forstbeamten verwaltet und eventuell beschützt werden. Das letztere findet jedoch nur dann statt, wenn die Lage des betreffenden Forstes eine Vereinigung mit einem herrschaftlichen Forstschutzbezirke gestattet und auch dann nur, wenn es von dem betreffenden Forstbesitzer besonders gewünscht wird.

Für die Wirthschaftsführung und Beschützung dieser Communal- und Privatforste ist von den Besitzern derselben eine — sehr gering bemessene — Abgabe an die Staatskasse unter dem Namen „Forstbesoldungs-Beiträge" zu entrichten. Zum Zwecke der Normirung dieser Beiträge sind die fraglichen Forsten in 3 Boden-Bonitätsklassen eingetheilt und zahlt das zur ersten Klasse gehörige Areal jährlich vom Waldmorgen (= 0,31269 Hekt.) 3,6 Sgr., das zur zweiten Klasse gehörige 2,4 Sgr. und das zur dritten 1,2 Sgr. Wollen oder sollen die betreffenden Forsteigenthümer ihr Besitzthum durch eigene Forstaufseher beschützen lassen, so vermindern sich diese Beiträge dadurch auf ein Dritttheil des ganzen Betrags.

---

*) Leider müssen wir bei dieser Gelegenheit constatiren, daß der vor einigen Jahren von einsichtsvollen Männern in's Leben gerufene Privatunterstützungs-Verein keinen so erfreulichen Fortgang genommen hat, wie man es bei seinem edlen Zwecke hätte erwarten sollen; es ist beschämend, gestehen zu müssen, daß man auch bei gebildeten Menschen Zwang anwenden muß, wenn man etwas Gutes erreichen will. —

Für diese von den Gemeinden oder Privaten in Vorschlag zu bringenden und von der Oberforstbehörde zu bestätigenden Forstschutzdiener ist unter'm 24. Juni 1862 von der herzoglichen Kammer-Direction der Forste zu Braunschweig die folgende Dienstanweisung erschienen:

A.

Stellung und Subordinations-Verhältniß des Forstaufsehers.

§ 1. Der unter Zustimmung des betreffenden Oberforstbeamten anzunehmende und auf diese Instruction eidlich zu verpflichtende Forstaufseher ist zunächst dem herzoglichen Revierforstbeamten, in dessen Reviere die von ihm zu beaufsichtigenden Forste belegen sind, untergeordnet und demselben Achtung und strengen Gehorsam im Dienste in Allem schuldig, was nicht gegen seine Pflicht und Gewissen streitet.

Beschwerden gegen den vorgesetzten Revierförster.

§ 2. Etwaige Beschwerden gegen den ihm vorgesetzten Revierforstbeamten hat er bei dessen vorgesetzten Oberforstbeamten vorzubringen, dem er weiterhin im Dienste untergeben ist.

Urlaub.

§ 3. Ohne Erlaubniß des ihm vorgesetzten Revierförsters darf der Forstaufseher einen ganzen Tag aus seinem Geschäftskreise sich nicht entfernen, und hat er jede Abwesenheit aus demselben auch dem Forsteigenthümer und dessen Vertreter, also bei Gemeinde- und Interessentenforsten dem Gemeindevorstande anzuzeigen.

Verhältniß zu den Forsteigenthümern.

§ 4. Bei Ausübung des Forstschutzes in den von ihm zu beaufsichtigenden Waldungen hat der Forstaufseher nur die Befehle seines Vorgesetzten (§ 1) zu befolgen und von den Forsteigenthümern oder deren Vertretern auch in Bezug auf Forstculturen und sonstige Wirthschaftsmaßregeln Vorschriften nicht anzunehmen.

Dagegen hat der Forstaufseher, wenn ihm auf den Wunsch der Forsteigenthümer durch seinen vorgesetzten Revierförster neben seinen eigentlichen Dienstobliegenheiten Aufträge zu besonderen Dienstleistungen, z. B. Culturen, Forstwegebauten 2c. ertheilt werden, solche unweigerlich und pünktlich auszuführen, dafür alsdann aber auch eine entsprechende Entschädigung unter Vorwissen und Zustimmung des Revierförsters zu empfangen.

B.

Allgemeine Verpflichtungen des Forstaufsehers.

§ 5. Der Forstaufseher ist verpflichtet, die seiner Beaufsichtigung anvertrauten Forsten mit Gewissenhaftigkeit und Unbestechlichkeit gegen Beschädigungen aller Art nach Kräften zu schützen und dieselben zu dem Ende fleißig, und erforderlichen Falls auch bei Nacht und nicht minder an Sonn- und Festtagen zu begehen.

Sämmtliche in seinem Schutzbezirke entdeckten Forstfrevel hat derselbe wahrheitsgetreu und gewissenhaft auf dem gesetzlich vorgeschriebenen Wege behuf deren Bestrafung anzuzeigen. Ingleichen hat er alle sonstigen Handlungen und Unterlassungen und Ereignisse, welche den seiner Beaufsichtigung unterstellten Forsten Schaden oder Gefahr zu bringen drohen, seinem vorgesetzten Revierförster zur Kenntniß zu bringen.

Wie zur Beaufsichtigung und Beschützung der Forste, so ist der Forstaufseher auch verpflichtet, bei den unter Leitung des Revierförsters in seinem Schutzbezirke vorkommenden Hauungen, Forstculturen und abzuleistenden Forststrafarbeiten auf Anordnung des Ersteren die Aufsicht über die Arbeiter zu führen.

Bei seinen dienstlichen Verrichtungen hat er das vorschriftsmäßige dienstliche Abzeichen zu tragen.

Verpflichtung des Forstaufsehers, sich mit den Forststrafbestimmungen bekannt zu machen.

§ 6. Der Forstaufseher hat sich nach Anweisung und Anleitung des ihm vorgesetzten Revierförsters mit den bestehenden und künftig zu erlassenden Forststrafgesetzen bekannt zu machen, pünktlich darnach zu achten und sich durch nichts, selbst nicht durch Drohungen oder sogar Thätlichkeiten von der gewissenhaften Erfüllung seiner Dienstpflicht abhalten zu lassen.

Haussuchungen und Berücksichtigung der Anzeigen anderer Personen.

§ 7. Wenn der Forstaufseher entdeckt, daß ein Forstfrevel begangen ist, und er den Thäter nicht mehr auf der That antrifft, so hat er die Spuren desselben zu verfolgen und zur Aufklärung des Thatbestandes nöthigenfalls Haussuchungen vorzunehmen, wobei jedoch der Gemeinde-Vorstand oder dessen Vertreter zuzuziehen und die sonst noch in Betracht kommenden gesetzlichen Bestimmungen zu befolgen.

Dasselbe Verfahren ist von ihm zu beobachten, wenn von den Eigenthümern oder deren gesetzlichen Vertretern, oder auch von sonstigen glaubhaften Personen Frevel zu seiner Kunde gebracht werden. Jedoch hat er sich in solchen Fällen, soweit möglich, zuvor von dem Thatbestande an Ort und Stelle zu überzeugen.

Verbot der Annahme von Geschenken 2c.

§ 8. Der Forstaufseher darf bei Strafe der Entlassung aus dem Dienste außer den gesetzlich bestimmten Anmeldungsgebühren, welche ihm der Oberforstbeamte aushändigen läßt, keinerlei Accidenzien beziehen, ebensowenig die Anmeldungsgebühren eigenmächtig erheben, auch durchaus keine Geschenke an Geld, Naturalien oder Dienstleistungen, selbst keine derartigen Versprechungen, soweit sein dienstliches Verhältniß dadurch berührt wird, annehmen.

Verbot jedes nicht besonders erlaubten Gewerbebetriebes.

§ 9. Dem Forstaufseher ist untersagt, ohne vorherige Bestimmung des betreffenden Oberforstbeamten irgend ein Gewerbe zu betreiben, welches er nicht schon bei Uebernahme des Forstaufseherdienstes betrieben hat und dessen Fortsetzung ihm bei seiner Annahme nicht ausdrücklich gestattet ist.

Insbesondere hat sich derselbe aber der Vermittelung von Holzverkäufen aus der seiner Aufsicht unterstellten, wie aus jeder anderen Forst gegen Bezug einer Vergütung Seitens der Käufer oder Verkäufer bei Strafe der Entlassung zu enthalten.

C.

Besondere Verpflichtungen.

§ 10. Der Forstaufseher hat über jeden von ihm entdeckten Forstfrevel, falls er sich schriftlich genügend auszudrücken vermag, binnen 24 Stunden eine Frevelliste oder ein Frevelprotokoll nach den bestehenden Vorschriften aufzustellen, anderenfalls aber binnen dieser Frist von dem ihm zunächst wohnenden Forstbeamten

desselben Reviers aufstellen zu lassen. Am Ende der Woche hat er die Anzeige dann dem Revierförster einzuhändigen, solches aber unverzüglich zu thun, wenn von einer Verzögerung Nachtheile zu besorgen sind.

Specielle Angabe der besonderen Obliegenheiten des Forstaufsehers.

§ 11. Ganz besonders hat der Forstaufseher zu verhindern, oder wenn er dieses nicht vermag, zur Anzeige zu bringen:

a. Die Beschädigung oder Hinwegnahme der Grenzzeichen, Veränderung derselben und Einräumungen der Grenznachbarn in den Forstgrund;
b. Beschädigung der Hegezeichen, Schonungsgräben, Wege, Brücken, Stege, Wasserleitungen und Einfriedigungen aller Art;
c. Beschädigungen stehenden Holzes und geformter Holzmaterialien;
d. Holzentwendungen aller Art, sowie auch Entwendungen von Holzkohlen;
e. Entwendung oder unerlaubte Benutzung von Baumfrüchten, Baumsäften, Waldfrüchten, Zunderschwämmen, grünem und trockenem Grase und Laube, Moos, Tannennadeln, Heide, Farren, Heidelbeeren und anderen Kräutern;
f. unerlaubtes und rechtswidriges Behüten der Forste überhaupt und besonders der Gehege und der in Schonung liegenden Forstorte;
g. Roden von Thon, Lehm, Erde und Steinen, Anlage von Flachsrotten, Sägegruben, Aufbringen von Steinen auf Forstflächen 2c.;
h. Anlegung und Benutzung unerlaubter und verbotener Wege in den Forsten;
i. Beschädigungen von Bäumen oder Lohden in den Forsten durch Fuhrleute;
k. Schleifen oder Stürzen geschlagenen Holzes zu dessen und des Nachwuchses Schaden, oder in stehenden Orten zum Nachtheile der Bestände;
l. Eintreiben nicht eingefehmter oder solcher Schweine, deren Eigenthümer zur Mastnutzung nicht befugt sind, sowie sonstige dabei vorkommenden Betrügereien;
m. absichtliches Abwerfen geladener Forstprodukte durch die Fuhrleute;
n. Angabe falscher Ladeorte und Abfuhr nicht angewiesenen oder verwechselten Holzes;
o. Umreißen von Malterbänken und Waashaufen;
p. Gebrauch falscher Waldhammer, Aushauen oder Verfälschen des Waldhammerzeichens;
q. Abweichungen von den hinsichtlich der Hauungen durch den Revierförster getroffenen Anordnungen, sie mögen von den Forsteigenthümern selbst oder von dritten Personen begangen werden;
r. Nichtbeachtung der Holzabfuhr-Termine, oder der zur Vollendung der Hauung bestimmten Zeit;
s. Unterlassung oder nicht vorschriftsmäßige Ausführung der angeordneten Forstculturen und aller unter Zustimmung der Eigenthümer oder deren Vertreter angeordneten sonstigen Forstverbesserungen;
t. eigenmächtige Forstrodungen und ihnen gleichkommende Benutzungen des Forstgrundes von Seiten der Forsteigenthümer;
u. solche Forstnebennutzungen, welche abseiten der Eigenthümer oder Berechtigten zu einer verbotenen Zeit, an verbotenen Orten oder überhaupt nicht nach Maßgabe der getroffenen Bestimmungen erfolgen;
v. Betreten des Waldes mit schneidenden Instrumenten, wo solches unerlaubt ist;
w. Anlegung von Feuer im Walde bei trockener Witterung an gefährlichen Orten überhaupt und Nachlässigkeit und Unachtsamkeit bei dem Feuer von Seiten der Waldarbeiter und Köhler sowohl, als auch anderer Personen, sowie die dem Walde daraus etwa erwachsenden Beschädigungen.

Anzeige der den Forsten schädlichen Naturereignisse 2c.

§ 12. Alle zur Kenntniß des Forstaufsehers kommenden, dem Walde nachtheiligen oder Gefahr drohenden Naturereignisse und sonstigen Waldübel, als z. B. Windfälle, Windbrüche, Schneedruck, Schnee- und Duftbruch, Mäuse-, Vögel- und Insektenfraß, Ueberschwemmungen 2c. hat derselbe dem ihm vorgesetzten Revierförster sofort anzuzeigen.

Verpflichtung zur Anzeige aller entdeckten Forstfrevel.

§ 13. Der Forstaufseher ist verpflichtet, auch die in anderen, ihm nicht zur Beaufsichtigung anvertrauten Forsten begangenen Forstfrevel, welche auf seinen Forstbegängen beiläufig von ihm entdeckt, oder sonst zu seiner Kenntniß gekommen sind, auf gleiche Weise zur Anzeige zu bringen, als wenn dieselben in seinem eigenen Schutzbezirke begangen wären. — —

Die Fichten-„Einzelpflanzung" hat, wie es scheint, in den hiesigen Forsten, wenn auch nach hartem Kampfe, den Sieg über die „Büschelpflanzung" errungen. Die Zweckmäßigkeit und das Vortheilhafte der ersteren gegen die letztere Methode sind jedoch auch der Art in die Augen springend, daß es denn auch von großer Befangenheit zeugen müßte, die Büschelpflanzung zu vertheidigen, wenn man, wie hier, die überaus günstigen Resultate der Einzelpflanzung seit nunmehr einer Reihe von Jahren zu beobachten im Stande ist.

Um jedoch möglichen Mißverständnissen vorzubeugen, wollen wir zu bemerken nicht unterlassen, daß hierorts ausschließlich solche Einzelpflanzen in's Freie versetzt werden, welche einige Jahre in Pflanzkämpen als solche verschult gewesen sind. Einzelne Fichten aus „Rillensaaten" in's Freie zu verpflanzen, hält man für noch viel unzweckmäßiger, als die Anwendung wirklicher Fichten-Büschel.

Leider hat sich jedoch bei solchergestalt angebauten jungen Fichtenarten der Uebelstand bemerklich gemacht, daß die Pflanzen, nachdem sie 1 höchstens 2 Jahre auf ihrem neuen Standorte zugebracht hatten und eine sehr günstige Crescenz bekundeten, sich verschiedentlich in mehrere Wipfel — 2, 3 bis 4 Stück — zertheilten, welche Wipfel dann, ohne einem derselben einen Vorsprung zu belassen, gleichmäßig fortwachsen. Diese Neigung der mehrfachen Wipfelbildung geht anscheinend, ohne alle äußere Veranlassung und Einwirkung, theils schon von der Gegend des Wurzelknotens aus, theils beginnt sie erst einige Zoll über der Erde bis zu 1 Fuß Höhe des Stammes.

Diese Anormalität der Stammbildung trägt ganz den Charakter der Gabelbildung, denn eine genaue Untersuchung ergibt, daß eine wirkliche Zwei- oder Mehrtheilung des Stammes

und nicht eine Erhebung eines Quirlzweiges zu einem aufrechten Schusse vorliegt, indem die verschiedenen Schenkel stets außerhalb eines Quirls in einandergefügt sind. Bei oberflächlicher Beobachtung glaubt man, wenn eine solche Pflanze mit ihren 3 bis 4 gleichlangen Wipfeln sich dem Beobachter darstellt, eine kräftige Büschelpflanze vor sich zu haben, bis man nach Beseitigung der dichten Seitenbeastung seinen Irrthum gewahrt. Diese Abweichung von der naturgemäßen Stammbildung kommt leider durchaus nicht vereinzelt vor, sondern ist schon in einer Cultur bis zu 30 pCt. an den gesammten Bestandesgliedern beobachtet. Worin der Grund dieses, früher bei der Fichte selten beobachteten Verhaltens liegen mag, ist zu erforschen einer genaueren und eingehenderen Untersuchung noch vorbehalten und möchte in der Ergründung des Causal-Nexus auch wohl dann das Mittel angedeutet sein, dieser Calamität mit Erfolg zu begegnen. Einige Vermuthungen über die Ursachen dieser Calamität wollen wir jedoch nicht unterlassen, zu erwähnen, obgleich dieselben nicht ganz auf festen Füßen stehen: einmal glaubt man, daß durch das ausgezeichnet günstig ausgebildete Wurzelsystem der geschulten Einzelfichten, sobald dieselben auf ihrem neuen Standorte gehörig angewachsen sind, eine so große Menge Reservestoffe vorgebildet werden, daß diese Nahrung durch einen Terminaltrieb nicht bewältigt werden kann, in Folge dessen ein oder mehrere Nebenzweige — nicht Quirlzweige — die Natur eines Haupttriebes annehmen; das andere Mal wird die Vermuthung ausgesprochen, daß da die fraglichen Pflanzen schon in der Pflanzschule hin und wieder von Rehen verbissen seien, hierdurch der Grund zu der mehrfachen Gipfelbildung gelegt sein könnte. Sollte jedoch diese Mißbildung beim späteren Schlusse des Bestandes nicht wieder in eine normale übergehen, so müßte dann eine Correctur des Wuchses durch die Baumsäge vorgenommen werden. Interessant würde es übrigens sein, zu erfahren: ob an anderen Orten, wo die Fichten-Einzelpflanzung mit geschulten Pflanzen ebenfalls eingeführt oder versucht ist, sich ein gleiches Verhalten constatiren läßt, oder ob die fragliche Beobachtung vereinzelt dasteht.

Aus Kurhessen.
(Aufforstung von Oedungen betreffend.)

In vielen Gemeinden des Kurfürstenthums Hessen befinden sich in den Feldgemarkungen oder nächst und an den angrenzenden Waldungen noch viele Oedungen von größerer oder geringerer Ausdehnung, welche in althergebrachter Weise lediglich zur Hute für eine oder verschiedene Viehgattungen benutzt werden. In der Regel gehören solche Flächen zum Eigenthum von Gemeinden und großentheils kleben die Eigenthümer und Nutznießer von dergleichen Gelände an der geerbten Gewohnheit der üblichen Nutzungsweise. —

Oedungen, deren Lage und Bodenbeschaffenheit von der Art sind, daß sie eine gute Viehweide abgeben, mögen unter sonst entsprechenden Verhältnissen zu solcher Benutzung vorerst noch geeignet sein — abgesehen davon, daß solche Weideplätze durch deren Benutzung in anderer Weise in der Regel einen höheren Ertrag abwerfen können, worüber hier von weiteren Erörterungen abgestanden wird. Es finden sich darunter aber auch öfter solche Oedungen vor, welche entweder sehr entlegen vom Wohnort der Nutznießer sind, oder worauf nur zeitweise schlechte Weidenutzung vorfindlich ist und worauf des mageren, sterilen und steinigen Bodens wegen die Hut nur einen höchst unbedeutenden, fast nicht in Anschlag zu bringenden Nutzen gewährt. Dergleichen öde Flächen sind unter solchen Umständen ihrer Lage und Bodenbeschaffenheit nach weit mehr zur Waldanlage geeignet und könnten in dieser Weise für ihre Besitzer und insbesondere deren Nachfolger recht nutzbar gemacht werden; sie sind unter solcher Beschaffenheit meistentheils als unbedingter Waldboden anzusprechen und werden, als Wald angelegt, weit mehr Nutzen wie seither abwerfen und selbst auf die umliegende Gegend einen wohlthätigen Einfluß äußern. Als Oede und Wüstung bieten sie dem Wanderer einen traurigen Anblick. Durch Anlage derselben zu Wald wird, wie erwähnt, für die einzelnen Eigenthümer ein verhältnißmäßig weit größerer Nutzen erzielt, der Boden für alle Zukunft verbessert und fruchtbarer; dadurch wird im Allgemeinen für das Volks- und Nationalwohl ein erheblicher Vortheil hervorgerufen und diejenigen Männer, welche zu Erreichung dieses Zweckes beitragen, werden sich für Gegenwart und Zukunft recht verdient machen. — Es können und werden sich bei Beantragung einer solchen veränderten Benutzungsweise und deren Ausführung wohl mancherlei Schwierigkeiten ergeben, welche indessen bei einiger Beharrlichkeit bald zu überwinden sein werden. Zunächst müßten die Eigenthümer von solchen Oedungen für die Umwandlung und bessere vortheilhaftere Benutzung derselben gewonnen werden, wobei die Ortsvorstände der Gemeinde und die einsichtsvolleren Gemeindemitglieder viel beitragen können. Was die Kosten für solche Aufforstungen betrifft, so werden diese in der Regel keinen erheblichen Anstand abgeben, da solche verhältnißmäßig gering sein werden, und im Fragefalle meist nur bezüglich der baaren Auslagen in besonderen Betracht zu bringen sind; indem die dabei erforderliche Arbeitsleistung gewöhnlich durch die Gemeinde-Angehörigen als Gemeindedienste verrichtet werden und die Arbeiten thunlichst für solche Zeiten und in solcher Weise eingetheilt werden können, daß für die Betheiligten die mindeste Zeitversäumniß und Veranschlagung verursacht wird. Dies ist, ganz besonders bei Landgemeinden — im Gegensatz von Städten — der Fall, wo z. B. die Anfertigung von Pflanzlöchern, Schonungsgraben ꝛc. im Herbste oder Frühjahr und sonst zu Zeiten erfolgen kann, wenn der Bauer nicht durch Feldarbeiten in Anspruch genommen ist. Die baaren Auslagen werden sich dann auf den Samenankauf beschränken und diese werden sehr gemindert erscheinen, wenn man in Betracht zieht, daß die in Frage gestellten Flächen meist am zweckmäßigsten durch Pflanzung aufgeforstet werden können, zu welchem Behufe man die nöthigen Pflänzlinge in anzulegenden Samenbeeten mit Aufwendung von — in Vergleich zu der zu cultivirenden öden Fläche — verhältnißmäßig wenig Samen erziehen kann. Würde indessen, ob besonders geeigneter Verhältnisse, die Aufforstung durch Saat für zweckmäßiger befunden, — so kann dabei gleichfalls große Ersparniß eintreten, wenn man den Samen auf der zu cultivirenden Fläche, — der Bodenbeschaffenheit entsprechend, nach oder ohne vorherige platzweise Bearbeitung — einstecken läßt, wobei nur circa 2 Pfund Nadelholzsamen — Kiefern-, Fichten- oder Lärchensamen — pro Acker erforderlich sein werden, indem wohl unterstellt werden darf, daß Oedungen fraglicher Art gewöhnlich am vortheilhaftesten mit benannten Holzarten aufgeforstet werden können.

Zunächst könnten die Forstbeamten — Revierförster und Forstinspektoren — innerhalb ihrer Dienstbezirke hierbei recht nützlich wirken, wenn sie diesem Gegenstand einige Aufmerksamkeit widmen wollten. Durch ihre amtliche Stellung sind sie

darauf hingewiesen, für Waldanlage und Holzzucht sich zu interessiren und ob ihrer Dienstverhältnisse werden sie öfter Gelegenheit haben, bei den Ortsvorständen und den einsichtsvolleren Gemeindegliedern diesen nicht unwichtigen Gegenstand der Aufforstung von Oedungen zu sprechen und die Leute zu einer besseren Benutzungsweise solcher Oedungen geneigt zu machen. Bei der Ausführung können sie als Sachverständige den Gemeinden mit Rath und That an Hand gehen, da sie zunächst am besten zu beurtheilen wissen, in welcher Weise eine Aufforstung solcher Oedungen am schnellsten, zweckmäßigsten und billigsten zu bewirken ist, welche Holzarten den Oertlichkeiten und Verhältnissen am meisten entsprechen und ob durch Saat oder Pflanzung der Zweck am sichersten zu erreichen ist und dergleichen mehr. Die Gemeinden können und werden zu ihnen als Sachverständige darin das meiste Vertrauen haben.

Nicht minder können auch die Verwaltungsbeamten — Landräthe — in dieser Beziehung nützlich wirken; der Gegenstand ist sehr geeignet, daß sie ihn ihrer Beachtung und Aufmerksamkeit unterziehen, sie können durch Belehrung, Vorstellung der Nützlichkeit und Anleitung zu zweckmäßigerer und vortheilhafterer Benutzung des Gemeindeeigenthums sehr günstig und entscheidend thätig sein, und der Zweck wird um so eher erreicht werden, wenn von den Forst- und Verwaltungsbeamten nach gegenseitigem Benehmen in Uebereinstimmung gehandelt und gewirkt wird.

Im Interesse der Landescultur und des Volkswohls würde noch sicherer und eher zum Ziele zu gelangen sein, wenn dieser Gegenstand von den obersten zuständigen Landesbehörden in Erwägung gezogen werden wollte und von diesen Anregung und Anleitung an die bezüglichen Localbeamten erfolgte, diesem nicht unwichtigen Gegenstande, wegen Verbesserung, besserer Benutzung, resp. Aufforstung aller solcher Hutweiden und hauptsächlich den dermalen äußerst wenig oder keinen Nutzen gewährenden Oedungen, Aufmerksamkeit zu widmen und zweckmäßigere Benutzung zu veranlassen.

Ausdrücklich ist schließlich zu bemerken, daß hier nicht diejenigen Flächen einbegriffen sind oder verstanden sein sollen, welche unbedingt zum Waldboden gehören und wo die Erziehung eines Waldes, Aufforstung einer Oedung durch dringendes Bedürfniß der Landescultur geboten ist, da in solchem Falle die nach sachverständigem Ermessen erforderlichen Anordnungen unbedingt durch Zwang in Ausführung gebracht werden können, was bei oben unterstellten Fällen nicht angeht, da hier die Eigenthümer und Gemeindeverwaltungen nach eigenem Ermessen handeln können und die jeweilige Benutzungsweise von ihrem Willen abhängt; daher man mehr darauf beschränkt ist, durch Belehrung, Ueberzeugung und Anleitung zum Besseren den Zweck zu erreichen. Ein beharrliches und übereinstimmendes Wirken von Seiten der erwähnten Behörden und Beamten wird aber sicher an das gewünschte Ziel führen. —

Aus dem Westen der bayerischen Pfalz im Sept. 1862.

(Die Verwerthung der Eichenlohrinde.)

Kein forstliches Produkt wird dermalen noch so verschiedenartig zum Verkauf gebracht als die Eichenlohrinde. In einzelnen Gegenden ist der Verkauf in Klaftern, anderwärts in Gebunden oder Büscheln von einem gewissen Maß gebräuchlich, wieder anderwärts nach dem Gewicht theils mit, theils ohne Fabrikation in Uebung, oder wird das ganze Lohergebniß einer Waldabtheilung en bloc oder im Ganzen dem Verkauf ausgesetzt.

Da durch die nunmehr bestehenden besseren Verkehrsmittel die Lohrinde aber immer mehr ein Handelsartikel von Bedeutung wird, möchte es sich als erforderlich darstellen, in den Verkauf dieses Forstproduktes und dessen technische Zurichtung mehr Gleichartigkeit zu bringen.

In den Staatswaldungen allgemein und in den Gemeindewaldungen hiesiger Gegend größentheils wird seit einigen Jahren die Lohrinde per Centner auf dem Stock, incl. Fabrikation — ohne Garantie für mehr oder weniger Ergebniß des Schlags — an den Meistbietenden versteigert. Die Fabrikation, nämlich das Schälen, Trocknen und Aufbinden in Gebunde von 80 bis 100 Pfunde, sowie die Handleistung bei'm Abwiegen geschieht accordmäßig auf Rechnung des Waldeigenthümers und wird per Centner, zweiter oder dritter Qualität, in lufttrockenem Zustand gewöhnlich mit 36 bis 42 Kreuzern bezahlt.

Diese Art der Verwerthung der Lohrinde auf Rechnung des Waldeigenthümers ist sehr zu empfehlen, indem hierbei die Arbeiter bei der Gewichtsermittelung mit in das Interesse gezogen werden und betheiligt sind, der Ausführung der Arbeit in technischer Beziehung mehr Nachdruck gegeben werden kann, der Sortirung des Schälholzes, je nach seiner Brauchbarkeit, zu Nutz- oder Brandholz weniger Hindernisse bereitet werden, das Eichenholz genauer abgerindet wird, und die Gewinnung der Lohrinde überhaupt mehr zum Vortheil des Waldeigenthümers stattfindet.

In früherer Zeit, ehe das jetzige Verfahren eingeführt war, wurde die Lohrinde zwar ebenfalls z. B. per Centner versteigert. Die Fabrikation aber von, durch den Käufer gedungenen Arbeitern vorgenommen. Zur Ermittelung des Gewichtes wurde eine gewisse Anzahl, zur Hälfte vom Rindenkäufer und zur anderen Hälfte von der Forstverwaltung ausgewählter Rindengebunde — an einem vom Käufer bestimmten Tage — gewogen, und aus dem mittleren Gewicht eines Gebundes das Gesammtgewicht berechnet.

Wie viele Wahrnehmungen erwiesen haben, kann aber bei dieser Behandlungsweise das Gesammtgewicht des Lohrindenergebnisses eines Schlags niemals mit erforderlicher Sicherheit und Genauigkeit ermittelt werden. Denn insbesondere — wie häufig der Fall ist — wenn die Rindengebunde von einem Bergabhang in ein oft schmales enges Thal gerückt werden müssen, wissen die Arbeiter des Rindenkäufers die Gebunde so zu legen, aufeinander zu schichten oder zu häufen, daß kaum das Abzählen möglich ist, um so weniger aber eine Auswahl unter den Gebunden stattfinden kann, und häufig die Leichtesten absichtlich zu Oben hin gelegt werden.

Wenigstens hier zu Lande war es früher gebräuchlich, daß durch den Rindenkäufer seinen Arbeitern bei'm Rindenbinden und Abwiegen entweder ein freier Trank oder ein Trinkgeld verabreicht wurde, weshalb man sehr häufig bei der Gewichtsermittelung der Lohrinde mit angetrunkenen oder gar betrunkenen Arbeitern zu thun hatte, welche zu jeder Uebervortheilung des Waldeigenthümers zu Gunsten ihres Brodherrn gerne die Hand reichten, stets träge, unfolgsam und halsstarrig waren.

Ganz anders hat sich das besagte Geschäft jedoch bei der neueren Verfahrungsart gestaltet, wenn die Arbeiter im Lohn des Waldeigenthümers stehen, und allen früheren Mißständen ist hierbei vorgebeugt.

Sowohl der an den Waldeigenthümer zu entrichtende Kaufpreis, sowie die Fabrikationskosten, werden auf den Grund des Lohrindenüberweisungsprotokolls berechnet, und um das Ergebniß genau ermitteln zu können, ist nunmehr das gebundweise Abwiegen — welches früher als entsetzlich zeitraubend und mühsam für unausführbar gehalten wurde — jetzt zur Regel geworden.

Ebenso können Unachtsamkeiten oder Rücksichten bei'm Abwiegen — welche insbesondere in Gemeindewaldungen zu Gunsten des Käufers zuweilen gerne geübt wurden — nicht mehr statthaben, indem hiegegen Einsprache zu erheben die Arbeiter ihres Lohnes wegen vollkommene Berechtigung haben; und wer wollte arme Arbeiter um ihren verdienten Lohn verkürzen?

Der Einwand, daß das spezielle Abwiegen der Gebunde — weil zu zeitraubend — unausführbar sei, ist ohne Begründung, indem man zur Zeit der Rindenerndte leicht circa 500 Centner in einem halben Tage abzuwiegen im Stande ist.

Der Durchschnitt per Centner à 50 Kilogramm Eichenlohrinde hat sich in den Jahren 1846 bis 1850, excl. Fabrikation, auf 1 fl. 33⅓ kr. berechnet — siehe Forstliche Mittheilungen IV. Band, München 1852 — demnach, incl. Fabrikation, auf circa 2 fl. 10 bis 12 kr.; dermalen möchte, incl. Fabrikation, durchschnittlich der Centner höchstens 2 fl. 36 bis 2 fl. 38 kr. stehen. Nicht im Besitze von Notizen, um eine genauere Vergleichung der heutigen Lohrindenpreise mit jenen von 1846 bis 1850 anstellen zu können, müßte aber in der Erwägung, daß seit den angegebenen Jahren die Holzpreise bedeutend gestiegen sind, auch der Preis der Lohrinde heute ein verhältnißmäßig höherer sein.

Die in der bemerkten Zeitschrift nachgewiesene Angabe, daß die Lohrindenpreise damals noch unter dem Erzeugungswerthe stunden, erscheint aber heute als um so mehr begründet.

Die bei den Lohrindenverkäufen sich kundgebende Concurrenz ist gewöhnlich nur eine sehr geringe, nur aus Mitgliedern der Gerbergewerbschaft einer Gegend bestehend, und sind die Lohrinden in einem solchen Bezirke in Besitz der Gerbereibesitzer gekommen, dann theilen nach Verhältniß des Geschäftsbetriebs eines jeden dieselben das Gesammtlohergebniß unter sich. Bevor eine Lohrindenversteigerung beginnt, ist durch Verabredung und Einverständniß der Concurrenten der Preis der Lohrinde schon bestimmt, und nur im Falle ein Gerber oder sonstiger Kaufliebhaber sich den Bestimmungen der Genossenschaft nicht willfährig zeigt, wird demselben bei jeder Gelgenheit die Erwerbung seines Lohrindenbedarfs erschwert, und nur dann wird in einem oder dem anderen Schlage oft ein sehr hoher Erlös erzielt.

Da demnach auf der einen Seite durch die Lohkäufer mit allen Mitteln auf die Herabdrückung der Preise hingewirkt wird, muß es daher auch von den Verkäufern versucht werden, nach Möglichkeit diese Einwirkungen zu paralysiren.

Man hat zur Vermehrung der Concurrenz große Lohrindenverkäufe ausgeschrieben, und die Waare aus einigen Forstamtsbezirken gleichzeitig zu Markt gebracht. Der Erfolg war zwar theilweise ein etwas besserer, aber immer noch kein genügender.

Man glaubt daher noch auf ein bisher unversuchtes Mittel, nämlich das der Oeffentlichkeit oder Veröffentlichung, aufmerksam machen zu müssen.

In den Handels- und Verkehrsnachrichten der verschiedenen Blätter sind die Preise der mannigfaltigsten Handelsartikel angegeben, nur sucht man im Frühjahre, während der Lohverkäufe, vergeblich in denselben nach deren Verkaufspreisen, und sind die Verkäufer — namentlich die Gemeinden und Private — meistens ohne alle Nachrichten über den momentanen Werth ihrer Waare. Von wirklichem großem Vortheil würde es daher sein, wenn in diesen und anderen forstlichen Zeitschriften, und in den Zeitungen unter den Handelsnachrichten alsbald im Frühjahre über bereits stattgehabte Lohrindenverkäufe mit Angabe der Qualität, ob mit oder ohne Fabrikation 2c. genaue Mittheilungen gemacht würden,*) zuversichtlich würden alle Schälwaldbesitzer hierfür sehr dankbar sein und bei dem Verkauf ihrer Waare mit mehr Sicherheit zu Werke gehen können.

Im westlichen Theil der Pfalz ist insbesondere auch wegen dem großen Bedarf der Steinkohlengruben an Bau- und Werkholz dasselbe sehr hoch im Preise, dagegen die geringeren Brennholzsortimente wenig gesucht sind. Man glaubt demnach wegen dem immer noch geringen Preis der Lohrinde vor der allseitigen und vermehrten Anlegung von Schälwaldungen verwarnen zu müssen, und hätten die Waldbesitzer Gelegenheit, durch Anbau von zu Bau- und Nutzholz tauglichen Hölzern, insbesondere Fichten, Kiefern und Lärchen ihre Kapitalien besser anzulegen.

S.

*) Wir bitten angelegentlichst um derartige Mittheilungen, welche wir jedesmal schleunigst veröffentlichen werden.

Die Redaction.

Notizen.

A. Holz-Verwendung und Verwerthung im Herzogthum Braunschweig.

In dem Augusthefte der Allgem. Forst- und Jagdzeitung vom Jahre 1861 ist, bei Gelegenheit eines Aufsatzes „Bemerkungen über die gebräuchlichen Holzverkaufsarten," von der verehrlichen Redaction der Wunsch ausgesprochen, über dergleichen Verhältnisse auch von anderen Seiten Aeußerungen zu vernehmen.

Wenn wir es uns nun erlauben, dieser Aufforderung Folge zu geben, und so unser Schärflein zum Zwecke der Erörterung der vorliegenden Frage beizutragen, so wollen wir die Bemerkung zu machen nicht unterlassen, daß wir der Ansicht sind: daß eine Darstellung des Verfahrens, wie es sich an Orten mit seit lange geregelter Forstverwaltung thatsächlich bewährt hat, mehr zur Entscheidung derselben beitragen wird, als allgemein gehaltene theoretische Speculationen, indem die Prüfung der Zweckmäßigkeit der einen oder anderen Verwerthungsmethode — sowohl in Bezug auf die Anforderung der Lehre vom „höchsten Reinertrage," als wie sie dem eigentlichen „Staatszwecke" am meisten ent-

spricht — nur durch Kenntniß der einwirkenden Umstände mit Erfolg vorgenommen werden kann. Wir wollen es deshalb versuchen, die Art und Weise der Holzverwendung und Verwerthung in den herzoglich braunschweigischen Staatsforsten, soweit unsere Kenntniß derselben reicht, darzulegen.

Die ökonomische Verwendung der geerndteten Holzmassen ist etwa folgende:

Das Nadelholz, vorzüglich Fichte und Lärche, wird der Natur der Sache nach selten zu Brennholz benutzt und dann hauptsächlich nur in denjenigen Sortimenten, welche kein Nutz- und Bauholz liefern. Dieses sind die Stuken, das Astholz und ein Theil des geringen Durchforstungsmaterials. Die Stuken werden vorzugsweise zum Verkohlen benutzt, namentlich da, wo herrschaftliche oder „Communion"-Hüttenwerke zu versorgen sind.

Ueber das sorgfältige Aushalten der Nadelholz-Bau- und Nutzhölzer bestehen die gemessensten Bestimmungen. Die verhältnißmäßig bedeutenden Massen dieser letzteren Holzmaterialien gelangen im Lande selbst zum geringsten Theile zum Consume und bilden mithin, mit einigem Eichennutzholze und dem disponiblen Buchenbrennholze, Handels- und Ausfuhrartikel. Dieser Export ist hauptsächlich nach Preußen, Hannover und Bremen gerichtet. Zu dem lebhaften Fabrikbetriebe jedoch, der Salzsiederei, sowie auch in einem Theile des Landes zum wirthschaftlichen Bedarfe, werden hierorts gewonnene Braunkohlen benutzt, welchen sich die Produkte verschiedener guter Torfstiche anreihen.

Ueber die abgabliche Verwendung sämmtlicher geerndteter Holzmassen eines Oberforsts trifft der Oberforstbeamte Bestimmung. Zu diesem Behufe wird bei Gelegenheit der Veranschlagung der für das Jahr zu beschaffenden Hauungen ein „Holzverwendungsplan" eingerichtet, wodurch die Abgaben jedoch nur in allgemeinen Umrissen festgestellt werden. Die weitere specielle Vertheilung bleibt dem Localverwaltungsbeamten (Revierförster) anheimgegeben. Um mit den Bedürfnissen, in Bezug auf Bau-, Nutz- und Brennholz der einzelnen Ortseinwohner bekannt zu werden, haben die Magistrate Verzeichnisse derselben nebst den von ihnen beanspruchten Materialien an den Revierförster einzureichen, wonach von diesem die Vertheilung vorgenommen wird.

Sowie nun bei der hiesigen Forstverwaltung der Grundsatz gilt, daß alle zum Verkaufe oder sonst zur Abgabe aus den herrschaftlichen Forsten gelangende Holzmaterialien nur in mensurten Stücken, oder in besonderen Schichtmaßen aufgeklaftert, verabfolgt werden dürfen, so ist hiermit der Verkauf auf dem Stamme von selbst gänzlich ausgeschlossen. Nur für den Fall, daß Forstgrundflächen durch Separation oder Ablösung von forstlichen Reallasten in den Besitz dritter Personen gelangen, kommt es mitunter vor, daß die auf solchen Flächen stockenden Holzbestände, wenn sie eine nutzbare Stärke noch nicht erlangt haben und namentlich dann, wenn die künftigen Besitzer erklären, sie auch ferner als Wald behandlen zu wollen, gegen eine, durch Abschätzung ermittelte Preisbestimmung an sie abgetreten werden dürfen. Nebenbei bemerkt, ist durch dieses zweckmäßige Verfahren bei mancher, für Waldweide entschädigten Gemeinde der Grund zu späterer Wohlhabenheit gelegt.

In allen anderen Fällen der Holzabgabe werden alle:

Laubholzbloche nach dem körperlichen Inhalte;

Nadelholzbloche nach Länge und Zollstärke am kleinen Ende;

Nadelholz-Bauholz-Sortimente, als Balken, Sparren rc. nach Stückzahl — (Die Werthermittelung findet nach Länge und Stärke am oberen und unteren Ende statt.);

geringeren Nadelholzsortimente, als Lattenhölzer, Baum- und Bohnenstiefeln, nach Schocken;

und alle Brennhölzer nach Maltern oder Schocken „Wasen" (Wellen),

ausgehalten und verkauft.

Bei der Berechnung der zum Einschlag gelangten Hölzer ist übrigens die Einrichtung getroffen, daß nur solche Materialien zur Einnahme gestellt werden können, für welche „herrschaftliche" Waldarbeiter Bereitelöhne ausgezahlt erhalten haben, wodurch eine angemessene Formung von selbst bedingt ist.*)

Ebensowenig wie ein Holz-Object ohne „Verlohnung" zur Vereinnahmung gelangen kann, kann dasselbe, ohne bei der betreffenden Forstkasse bezahlt zu sein, aus der Rechnung verschwinden und ist in dieser Einrichtung das Fundamentale der hiesigen Material-Controle bei Verwerthung der Forstprodukte gegeben.

Die von dem Verwaltungsbeamten auszustellenden Holzrechnungen haben folgende Einrichtung:

Forstrevier *N.* — Monat *December.*
Nr. *0.* — Rechnungsjahr 186*1/2.*

Der *Ackerbürger N. zu N.*
hat im laufenden Monate bei dem Verluste des Anspruches auf das ihm zugesagte und hierunter verzeichnete Holz an den Forsterheber *N.* zu *N.* zu bezahlen:

Namen des Forstorts, woraus die Abgabe geschehen soll	Bezeichnung des zugesagten Materials und Angabe der Taxe für die Einheit	Geld-Betrag Courant Thl.	Gr.	Pf.	Quittung des Forst-Erhebers
Düsterebruch	3 Mltr. Buchen-Scheitholz à 3 Thlr. 15 Gr.	10	15	—	
	1 Schock Buchen-Abschlagwasen	1	3	—	
	Summe	11	18	—	Nebenbemerkte Summe ist bezahlt und sub Nr. *25* eingetragen.
N.	den *0* ten *N.* 186*1.* Der *Revier*-Förster *N.*				*N.* den *0* ten *N.* 186*1.* Der Forst-Erheber *N.*

Auf der Rückseite befindet sich folgende Bemerkung:

Gegen Zurückgabe dieses vom Forst-Erheber quittirten Holzzettels an den Revierforstbeamten wird das Holz-Material überwiesen, und haben die Holzempfänger diesen Zettel dem Forstbedienten nicht eher auszuhändigen, als bis ihnen das Holz angewiesen wird, indem jeder zurückgegebene quittirte Holzzettel als Empfangsbescheinigung rücksichtlich des darauf verzeichneten Holzes angesehen werden soll. — Sollte diese Rechnung bezahlt sein, und im laufenden Monate dem Revierforstbeamten zur Holz-Ueberweisung nicht zurückgegeben werden, so steht vom 1sten Tage des folgenden Monates an das Holz auf Risiko des Käufers, und wird mit dem Namen desselben bezeichnet werden.

*) Das Nähere hierüber, sowie über manche auf Obiges Bezug habende Verhältnisse findet sich in einem im Julihefte dieser Zeitschrift gelieferten Aufsatze „Ueber den Holzhauereibetrieb im Herzogthum Braunschweig", auf welchen wir deshalb der Kürze wegen verweisen.

Die Abgabe der eingeschlagenen Hölzer erfolgt nun entweder
1. ganz frei, oder
2. an Berechtigte, oder
3. als Deputat, oder
4. durch Verkauf. —

ad 1. Die freiwillig von der Forstverwaltung zur Abgabe gelangenden Hölzer sind entweder solche, welche
a. zu fiskalischem Behufe, oder
b. an Beneficiaten im Wege der Gnade abgegeben werden.

Zu der ersteren Kategorie gehören gegenwärtig nur noch diejenigen Holzmaterialien, welche zum eigenen Nutzen der Forstverwaltung (zu Kampbefriedigungen oder sonstigen Anlagen in den Forsten) verwendet werden. Die Abgabe geschieht „ganz frei". Alles Uebrige von irgend einem Zweige der herrschaftlichen Staatsverwaltung übernommene Material muß von dem Consumenten zum vollen Verkaufspreise in die Forstkasse eingezahlt werden. Es ist dieses eine äußerst zweckmäßige Einrichtung, welche eine genaue Einsicht in die wirklichen und nicht auf Kosten der Forsten fingirten Finanzresultate anderer Verwaltungszweige vermittelt.

Die Abgabe von freiem Holze an Beneficiaten hat darin ihren Grund, daß aus dem Fonds der säcularisirten geistlichen Besitzungen eine gewisse Summe zu Holzunterstützungen an bedürftige Landesangehörige ausgesetzt ist, welche ihnen, auf Bestimmung der obersten Verwaltungsbehörde, gegen Erlegung des „Baar der Freiholztaxe" — bestehend aus den durchschnittlich aufgewendeten Hauer- und Rückerlöhnen — zu überweisen sind.

Der eigentliche „Forstzins" für diese Hölzer wird der Quote Klosterforste (Kloster- und Studienfonds) schließlich in Anrechnung gebracht. Diese Unterstützungen bestehen ebensowohl in Brennholz, als auch in Bauholz. (Die Wittwen der Forstbeamten werden fast ohne Ausnahme bei Vertheilung dieses Beneficiums bedacht.)

ad 2. Abgaben an Berechtigte.

Dieselbe geschieht entweder
a. „ganz frei", oder
b. gegen Entrichtung des „Baar der Berechtigungstaxe".

„Ganz freie" Brennholz-Abgaben geschehen an die An- und Einwohner des sogenannten „Communion-Unterharzes" in den ehemaligen Aemtern Harzburg, Lutter am Baremberge und Seesen. Dieselben waren theilweise bis zum Jahre 1851 mit dem Bezuge des sämmtlichen, zu ihrem häuslichen Bedarfe benöthigten Bau-, Nutz-, Geräthe- und Brennholz in den herrschaftlichen Forsten berechtigt, und entrichteten für dieses nur die wirklich aufgewendeten Bereite- und Rückerlöhne und das observanzmäßige Förster-Accidenz. Diese „ungemessene" Berechtigung hatte jedoch, namentlich in Bezug auf Brennholz, zu solcher argen Holzverschwendung geführt, daß der Zeitpunkt abzusehen war, wo die belasteten Forsten nicht mehr im Stande waren, diese Berechtigung ferner zu prästiren, sollte anders nicht der gänzliche Ruin der ersteren herbeigeführt werden. Es war mithin durch diese bereits begonnene Devastation der Augenblick gekommen, wo im Wege der Gesetzgebung eingeschritten werden mußte. Die Regulirung erfolgte kurz etwa in folgender Weise:

Es wurde nach dem letzten 10jährigen, durch die Abgabe-Bücher der Local-Forstbeamten nachgewiesenen Verbrauche jedes einzelnen holzberechtigten Hauses und dessen Inquilinen, ein einjähriger Durchschnitt formirt, worauf das Resultat dieser Berechnung, nach Zugrundelegung der für diese Zeit bestandenen Holztaxen, in Geld umgewandelt und dieses als der wirkliche einjährige Werth der Berechtigung angenommen. Dann wurde ermittelt, daß für jene Gegend unter Berücksichtigung der dort geltenden Holzpreise (beispielsweise kostete 1 Malter = 80 Kubikfuß buchen Scheitholz $2^1/_3$ Thlr.) jeder Hausbesitzer für 16 Thlr. Brennholz im Jahre bedürfe. Hatte nun die angelegte Berechnung für die obige Zeit ergeben, daß der eine oder der andere Berechtigte mehr als für 16 Thlr. Brennholz jährlich bezogen hatte, so wurde der sich über die feste Rente erstreckende Ueberschuß mit 100 : 4 kapitalisirt und dieses so gefundene Kapital sofort an den Nutznießer der Berechtigung ausgezahlt. Die nunmehr verbleibende Rente von 16 Thlr., welche jetzt ein Kapital von 400 Thlr. repräsentirte, wurde als Schuld auf das Kammer-Vermögen übernommen, von welcher die Zinsen zur Hälfte in baarem Gelde, zur anderen Hälfte in Brennholz jährlich abgetragen wurden. Dem Berechtigten steht übrigens frei, die ganze jährliche Rente in baarem Gelde zu verlangen, wenn er sich in anderer Weise sein Brennholz verschaffen kann oder will.

Nach einer damals vorgenommenen Abschätzung der belasteten Forste hatte es sich herausgestellt, daß diese im Laufe der nächsten 25 Jahre keine höheren Erträge an Brennholz gewähren würden, wie etwa das halbe Fixum dieser Berechtigung beträgt, weshalb auch nur die eine Hälfte dieser Holzrente in natura, die andere hingegen in baarem Gelde abgeführt werden soll. Stellt sich jedoch nach Verlauf dieser 25 Jahre, durch eine abermals vorzunehmende Abschätzung heraus, daß der angesammelte Material-Vorrath eine entsprechend höhere Abgabe von Brennholz als bisher zuläßt, so soll die fragliche Natural-Abgabe in demselben Maße — wenn dieses von den Berechtigten gefordert wird — erhöhet werden. Nach Verlauf von 50 Jahren kann jedoch die ganze fixirte Berechtigung in natura gesetzlich verlangt werden.

Gleich den Hausbesitzern hatten auch sämmtliche Inquilinen in den holzberechtigten Orten und Häusern freies Brennholz aus den herrschaftlichen Forsten zu beziehen. Hier ist nun gleich wie bei den Hausbesitzern, der gefundene durchschnittliche Jahres-Verbrauch mit 4 : 100 kapitalisirt und dieses Kapital auf das Kammer-Vermögen fundirt. Hier werden jedoch die Zinsen des ganzen Kapitals durch Brennholz-Abgaben gedeckt und den Inquilinen überwiesen. Die Vertheilung geschieht in der Weise, daß die Summe der liquiden Zinsen mit der Anzahl der holzberechtigten Inquilinen dividirt wird.

Für den solchergestalt gefundenen Antheil an der Berechtigung erhält jeder derselben das entsprechende Holzquantum zugetheilt. Beträgt z. B. die Inquilinen-Holzrente in einem Orte = 600 Thlr. und sind 200 berechtigte Inquilinen vorhanden, so hat jeder derselben für $\frac{600 \text{ Thlr.}}{200} = 3$ Thlr. Holz zu erhalten.

Die Berechtigten dieser Kategorie sind übrigens gehalten, jegliches in den belasteten Forsten erfolgende „vollwerthige" Brennholzmaterial anzunehmen, es bestehe dieses aus Malterholz, Stuken oder Wasen.

Die Abgabe geschieht „ganz frei", selbst ohne Erstattung der Zurichtungskosten.

Die Holztaxen dürfen jedoch selbstredend in den belasteten Forsten in Bezug auf die Berechtigungs-Abgabe in keiner Weise erhöhet werden, weil sonst dadurch der ganze Werth der Berechtigung schwankend und der Vortheil derselben illusorisch gemacht würde.

deckt durch die Materialabgabe die Holzrente nicht ganz auf, so müssen sich die Berechtigten gefallen lassen, daß ihnen bis zu 15 Sgr. der fehlende Betrag in baarem Gelde vergütet wird. Hatte z. B. der Empfänger einer 8 Thlr. Rente

3	Malter	Buchenscheitholz à 2⅓ Thlr. = 7 Thlr.	
1	„	Buchenabschlagwasen (?)	18 Gr.
		Summa 7 Thlr. 18 Gr.	

auf seine Berechtigung erhalten, so würden demselben 12 Gr. zur Completirung seiner Forderung baar ausgezahlt werden.

Der Localverwaltungsbeamte (Revierförster) hat selbstverständlich über jeden einzelnen Berechtigten in seinem Wirkungskreise Buch zu führen und am Schlusse des Jahres mit der Ortsbehörde abzurechnen, zu welchem Zwecke er sich jede einzelne Holzabgabe von dieser bescheinigen zu lassen hat.

Die Verwaltung hat sich übrigens das Recht vorbehalten, die Ausscheidung und den Verkauf des Bau- 2c. Holzes ganz nach eigenem Ermessen in den belasteten Forsten vorzunehmen.

Die Berechtigung auf „Wind- und Fallholz" steht den Bewohnern einiger Orte im Weserkreise zu, wobei jedoch die geworfenen Stämme eine gewisse Stärke nicht überschreiten dürfen, sollen sie anders observanzmäßig den Berechtigten noch zu Theil fallen.

Ob eine Leseholzberechtigung in den Staatsforsten de jure besteht, möchte kaum als erwiesen zu betrachten sein. Doch hat die seit den ältesten Zeiten den Unterthanen gemeiniglich an gewissen Tagen gestattete Einsammlung des dürren und von selbst abgefallenen Astholzes und geringer trockener Stämme, durch Verjährung wohl die Natur eines Rechtes angenommen. Die Anwendung von schneidenden Instrumenten bei der Einsammlung, und von Spannwerken bei dem Transporte ist jedoch ausgeschlossen.

Eine fernere Berechtigung auf freies Brennholz besteht in den Ortschaften des Weserkreises und hängt mit dem dortigen sogenannten „Hafermaßrechte" zusammen. Dieselbe wird „Reiheholzberechtigung" genannt und ist eine fixirte Brennholzberechtigung. Der Berechtigte hat das Holz gegen Entrichtung des „Baar der Berechtigungstaxe" zu erhalten, welches letztere, aus den wirklich aufgewendeten Bereite- und Rückerlöhnen, den Beiträgen zur Waldarbeiter-Unterstützungskasse und dem ehemaligen Förster-Accidenze besteht.

Außer den Brennholzberechtigungen bestehen auch in mehreren Landestheilen, namentlich wie schon oben angedeutet, in dem ehemaligen „Communion-Unterharze" ausgedehnte Bauholzberechtigungen. Die Verpflichtung zur forstzinsfreien Abgabe erstreckt sich auf den sämmtlichen Bedarf der Berechtigten an ihren Wohn- und Wirthschaftsgebäuden.

Der Empfänger zahlt hier ebenfalls, wie bei dem freien Brennholze, das „Baare der Berechtigungstaxe." Ob eine dergleichen Anforderung von freiem Bauholze und die Nothwendigkeit des Baues de jure und de facto begründet sei, hat eine, aus verschiedenen Beamten bestehende Commission nach vorgenommener Beaugenscheinigung zu entscheiden.

Ein großer Theil dieser Bauholzberechtigungen ist in neuerer Zeit, meistens gegen Forstgrund oder sonstige fiscalische Grundstücke abgelöst und wird hiermit, und gewiß zum Vortheile beider Theile, immer noch fortgefahren.

Auch die Berechtigungen zum forstzinsfreien Bezuge von Nutz- und Gerätheholzern verschiedener Art sind mit geringen Ausnahmen in neuerer Zeit abgelöst und kaum noch erwähnenswerth.

ad 3. Die Abgaben zu „Deputaten" lasten

a. auf den eigentlichen Domanialforsten und

b. auf den Forsten der ehemaligen Klöster und Stifte.

Die ersteren Forsten geben nur die Deputate an die Forstbeamten ab. Wo eine dergleichen Abgabe unter der Benennung „Deputat" an Beamte anderer Branchen — z. B. der Berg- und Hüttenverwaltung — stattfindet, wird sie dieser entsprechenden Orts wieder in Anrechnung gebracht. Die ausübenden Forstbeamten aller Dienstgrade erhalten ihren Bedarf an Brennholz „ganz frei" — in der Regel in buchenem Scheitholze — in den ihnen zunächst gelegenen etatmäßigen Hauungen angewiesen. Bis noch vor kurzer Zeit bestand die Einrichtung, daß die Forstbeamten ein „fixirtes" Brennholzdeputat erhielten, und hatten sie dann die aufgewendeten Bereite- und Rückerlöhne (das Baare der Freiholztaxe) für dieses Material zu erlegen. Etwaige Einsparungen an diesem pars salarii konnten sie alsdann gegen Vergütung des taxmäßigen Verkaufspreises (oder vielmehr des „Freien der Freiholztaxe") bei der Forstverwaltung zurücklassen. Der größte Theil des Forstpersonals wird es der Hohen Landesregierung nur Dank wissen, daß sie diese frühere Einrichtung — welche hier oder da möglicherweise zu Inconvenienzen führen konnte, aufgehoben und so äußerst zweckmäßig abgeändert hat. Denn in Folge der ganz freien Abgabe des Deputatholzes hat der Beamte gar kein Interesse mehr daran, ob seine für ihn bestimmten Malter mehr oder weniger Derbholzmasse enthalten, oder seine Wasen stärker mensurirt sind, als die Vorschrift besagt, da ihm einmal sein wirklicher Bedarf in jeder Weise gesichert ist, das anderemal ihm aus einer minder verbrauchten Anzahl von Maltern kein Vortheil erwächst. Vor einer Verschwendung an Brennmaterial ist die Verwaltung jedoch dadurch ziemlich sicher gestellt, daß die Deputatholzempfänger die Fuhr- und Kleinmacherlöhne selbst zu tragen haben, sowie, daß die Grenze der Anforderung durch einen Maximalsatz gezogen ist. — Bei'm Verlassen einer Dienststelle, sei dieses durch den Tod, durch Pensionirung oder durch Versetzung auf eine andere Stelle herbeigeführt, geht der ganze etwa noch vorhandene Brennholzvorrath an den Dienstnachfolger über und hat nur der letztere dem Abziehenden oder dessen Erben die wirklich ausgelegten Fuhr- und Kleinmacherlöhne zu restituiren.

Die letzteren Forste, ehemalige Klosterforste, haben Deputate an Geistliche, Schul- und Kirchendiener und solche Beamten zu leisten, welche mit „milden Stiftungen" ehemaliger clericaler Art zusammenhängen. Diese Deputate können — weil sie als wirkliche Besoldungen zu betrachten sind — von dem Empfänger nach freier Entschließung benutzt, mithin im Gegensatz zu allen übrigen Deputathölzern auch veräußert werden. Die Nutznießer entrichten für dieses Holz das „Baare der Freiholztaxe" und geschieht ihre endliche Verrechnung gleich den oben abgehandelten Beneficialhölzern.

ad 4. Der bei weitem größte Theil der in den hiesigen Staatsforsten geerndteten Holzmassen bleibt zur freien Veräußerung der herzoglichen Forstverwaltung disponibel. — Der mehreren Uebersichtlichkeit wegen wollen wir, bei Beschreibung des Verfahrens, welches bei der Veräußerung innegehalten wird, das „Brennholz" vom „Bau-, Nutz- und Gerätheholze" getrennt, abhandeln.

A. Brennholz. Der Verkauf desselben geschieht: entweder

a. aus der Hand, oder

b. im Wege der Licitation.

Für den Verkauf aus der Hand bestehen an einigen Orten des Landes zweierlei Holztaxen: Die sogenannten „Unterthanen"- und die „Ausländertaxe". Die erstere kommt nur zur Anwendung bei Landesangehörigen für Brennholz zum eigenen wirthschaftlichen Gebrauche, wogegen die andere, die Ausländertaxe da der Werthschätzung zum Grunde gelegt wird, wo inländische Gewerbtreibende oder ausländische Consumenten von den verbleibenden Ueberschüssen Ankäufe zu machen beabsichtigen.

Es ist übrigens anerkannt, daß diese Unterthanentaxen nicht auf einem Rechte, sondern lediglich auf einem widerruflichen landesfürstlichen Gnadenacte beruhen, welcher eine Erhöhung der Preise zu jeder Zeit zuläßt.

In den meisten Landestheilen besteht jedoch für den Handverkauf nur einerlei Brennholztaxe. Die Sätze derselben werden so oft abgeändert, als erwiesen ist, daß dieselben mit dem örtlich wirklichen Holzwerthe nicht mehr im Einklange stehen. Dagegen scheint es Grundsatz der leitenden Behörde zu sein, die glattklüftigen Malterhölzer („Scheitholz") gegen „Knorrholz", „Knüppelholz", „Stuken" ꝛc. und „Wasen" etwas höher im Preise zu halten, als das wirkliche Werths-Verhältniß zwischen diesen Sortiments-Kategorien es bedingt. Die letzteren Sortimente werden dann vorzugsweise an die ärmeren Klassen der Bevölkerung verkauft, um diesen die Befriedigung ihrer Brennholzbedürfnisse, auf eine weniger kostspielige Weise zu ermöglichen, als dem vermögenderen Theile der Staatsangehörigen. Diese milde Praxis, bei Ausübung des Grundsatzes, daß jeder Staatsangehörige, so lange er es vermag, für seine Bedürfnisse aus eigenen Kräften Sorge tragen muß, ist von der günstigen Folge begleitet, daß der unrechtmäßigen Aneignung von Brennholz aus den Forsten bedeutend an Motiven entzogen wird. Der Holzdiebstahl sinkt, in Folge dieser zweckmäßigen Einrichtung und namentlich wenn immer für disponible Vorräthe für die ärmeren Einwohner gesorgt wird, oft da fast auf Null herunter, wo die Klasse der Tagelöhner ꝛc. auch im Winter Gelegenheit zu fortwährendem Verdienste findet. Gottlob ist hier zu Lande das letztere fast allenthalben der Fall, und deshalb der Forstfrevel bei einiger Umsicht und Aufmerksamkeit leicht in Schranken zu halten. Es ist aus diesen Einrichtungen die Lehre zu ziehen, daß der Verwaltungsbeamte oft mehr zur Abstellung der Forstfrevel beitragen kann, als der fleißigst geführte Forstschutz es vermag, wenn dem ersteren zweckmäßige Einrichtungen zur Seite stehen und ihn selbst Humanität und Interesse für seinen Wald beseelen. —

Eine weitere Brennholz-Abgabe aus der Hand wird durch die „Verkohlung" disponibler Holzvorräthe vermittelt. Sind die Kohlen für herrschaftliche Gewerke bestimmt, so findet in der Regel diese Umwandlung auf Rechnung des Fiscus und unter Leitung der Forstbeamten statt. Die Empfänger haben dann für die nach Schichtmaßen („Karre" und „Maß") bemessenen Kohlen die dafür bestimmten Taxpreise zu entrichten. Eine gleiche Bewandtniß hat es auch mit denjenigen Kohlen, welche an Landschmiede und sonstige Privat-Consumenten zur Abgabe gelangen. — Lassen dagegen Besitzer von privaten Hüttenwerken und Fabriken Kohlen in den herrschaftlichen Forsten anfertigen, so ist ihnen das Holz dazu, entweder zur Verkaufstaxe abgegeben, oder sie haben dasselbe auf den abgehaltenen Auctionen erstanden. Die nachgesuchte Erlaubniß wird jedoch immer nur unter der Bedingung ertheilt, daß die der Behörde vorher präsentirten und dann zugelassenen Köhlermeister sich den forstpolizeilichen Anordnungen fügen.

Ein besonderes Abgabe-Verhältniß eigenthümlicher Art besteht für die hiesige Verwaltung in den Holz-Abgaben an die ehemalige „Communion-Unterharzische" Bergwerks- und Hüttenverwaltung.

Der „Communion-Unterharz", jetzt den herzoglich braunschweigischen Oberforsten Harzburg und Seesen, sowie den königl. hannöver'schen Forstinspectionen Lautenthal und Klausthal angehörend, war früher ungetheiltes Besitzthum der welfischen Fürstenhäuser der älteren Linie Braunschweig-Lüneburg, und der jüngeren churfürstlichen hannöver'schen Linie. Alle Erträge der Forste, des Berg- und Hüttenbetriebes, sowie der sonstigen technischen Etablissements kamen nach einer gewissen Quote zwischen beiden fürstlichen Häusern zur Vertheilung. Nach einer im Jahre 1789 ausgeführten Repartition dieses Landstrichs fielen der herzoglich braunschweig'schen Landesregierung $^{3}/_{7}$ des Forstareals als Privativum zu, wogegen die Berg- und Hüttenwerke ꝛc. nach wie vor gemeinschaftliches Eigenthum beider Staaten geblieben sind. Die nun zum Betriebe der obigen Etablissements erforderlichen Gruben-Bau-Hüttenhölzer und Kohlen, sowie das Brennholz für die Communion-Beamten und die Bewohner der in der Gemeinschaft gebliebenen Territorien sind demnach zu $^{3}/_{7}$ der Masse oder des Werthes aus den diesseitigen nunmehr privativen, ehemaligen Communion-Harzforsten abzugeben. Für die solchergestalt abgegebenen Hölzer und Kohlen werden sogenannte „Produktionskosten" (Hauer- und Rückerlöhne ꝛc.) sogleich aus der Verwaltungskasse vergütet, wogegen die beiderseitigen Material-Abgaben (der reine Forstzins) nach einem feststehenden Reductionstarife alljährlich verglichen werden. Die etwaigen Reinerträge werden dann, nach Maßgabe des obigen Antheilverhältnisses in die beiderseitigen Landeskassen abgeführt. —

Der meistbietende Verkauf von Brennhölzern kommt bei der hiesigen Forstverwaltung nur da zur Anwendung, wo entweder die Erträge der Forste nicht den ganzen Bedarf der Bevölkerung decken und eine billige Vertheilung der Vorräthe aus verschiedenen Gründen nicht angemessen erfolgen kann, oder wo nach Befriedigung des wirthschaftlichen Bedarfs der Landesangehörigen, noch Holz zum Export in's Ausland oder an inländische holzconsumirende Gewerbe disponibel bleibt.

Ab und an kommt der meistbietende Brennholzverkauf zur Erforschung der marktgängigen Holzpreise, behuf Regulirung der Holztaxen, auch in solchen Gegenden zur Anwendung, auf welche sich die obigen Andeutungen nicht beziehen.

Der Brennholzhandel findet selten, mit Ausnahme einiger Städte, durch Vermittelung von Holzhändlern statt, sondern die Consumenten erstehen in der Regel ihren Bedarf unmittelbar in den Forsten. —

B. Bloch-, Bau-, Nutz- und Gerätheholz-Verkauf.

a. Handverkauf.

Zu herrschaftlichem Behuf werden zum Baue der Eisenbahn-Etablissements häufig dann Eichen- und Fichten-Bauhölzer, entweder gegen Entrichtung der gewöhnlichen Taxpreise, oder nach solchen Durchschnittspreisen abgegeben, wie sich nach Anleitung der Resultate der meistbietenden Verkäufe berechnen lassen. Diese

letztere Art der Abgabe findet hauptsächlich wohl dann statt, wenn die betreffende Eisenbahnverwaltung solcher Bauholzsortimente augenblicklich bedarf, wie sie die currenten Hauungen zur Zeit nicht gewähren, oder auch die Holzhändler nicht anzuschaffen wissen.

Buchen-Blochholz zu Interims-Bahnschwellen oder zum Einbau bei Tunnelanlagen, werden, soweit die disponiblen Vorräthe reichen, gegen Entrichtung der Taxe abgegeben.

In denjenigen Gegenden des Landes, wo das Bauholz in solchen Mengen vorhanden ist, daß die Bedürfnisse der Unterthanen damit vollständig befriedigt werden können, wird in der Regel dasselbe an diese gegen Erlegung der taxmäßigen Verkaufspreise abgegeben. Um hier jedoch Mißbräuchen vorzubeugen, haben in der Regel die Bauunternehmer einen von der Staatspolizeibehörde consentirten Bauriß eines Amtszimmermeisters der Holzanforderung beizufügen, sofern es sich um das Holz zu einem Neubau handelt; kommt jedoch nur eine Reparatur in Betracht, so genügt ein einfacher Bau-Anschlag des letzteren.

Nutz- und Geräthehölzer, welche von Selbstconsumenten und Professionisten angefordert sind, werden ebenfalls in der Regel gegen die taxmäßigen Verkaufspreise verabfolgt, sobald dergleichen Holzmaterialien in hinreichender Menge in den currenten Hauungen vorfallen. Im entgegengesetzten Falle findet ebenfalls der meistbietende Verkauf statt.

Die sogenannten kleinen Nutz- und Geräthehölzer, welche bei dem umgehenden Geschirr des Landmanns oder zu dessen sonstigen Wirthschaftsführung erforderlich sind, werden mit sehr wenigen Ausnahmen aus der Hand verkauft und stehen kaum etwas höher in der Taxe als das gleiche Volumen Brennholz. Diese letztere Anordnung verdient um deswillen Nachahmung, weil durch diese geringen Preise der Anreiz zum Stehlen solcher unentbehrlichen Wirthschaftsutensilien bedeutend abgeschwächt wird. Auch werden dergleichen Anforderungen von allen Beamten, welche das Interesse der Forsten im Auge halten, auf die zuvorkommendste Weise effectuirt, um dergleichen, in manchen Gegenden so sehr grassirenden Forstfrevel zu verhindern. In einigen Forstrevieren ist in Bezug auf diese „kleinen Nutz- &c. Hölzer" die Einrichtung getroffen, daß diese an die Radmacher (Wagner) in solchen Mengen abgegeben werden, wie es etwa der Gebrauch eines Ortes bedingt, so daß diese Professionisten gleichsam ein Lager aller einschlagenden Artikel vorräthig halten. Diese Einrichtung hat den Vortheil, daß die Consumenten stets nur passende Geräthe nach Auswahl und im ganz trockenen Zustande zu benutzen brauchen. Dann geschieht die Anforderung und Abgabe unter Eins, wodurch allen Theilen, dem Verkäufer, dem Käufer und dem die Abgabe leistenden Forstbeamten Vortheile und Geschäftserleichterungen erwachsen, indem viele unnütze Wege und Erörterungen erspart, auch die Fuhrlöhne sich viel niedriger pro Stück berechnen. Wo der Consument die Anschaffung selbst zu beschaffen hat, läßt sich immer noch besorgen, daß derselbe doch wohl durch eine günstige Gelegenheit sich zum Mausen verführen läßt, welches andern Falls verbleibt, namentlich wenn nur ein Stellmacher im Orte wohnt und es gelingt, denselben der Art in's Interesse zu ziehen, daß er sich überhaupt weigert anderes als sein eigenes Holz zu verarbeiten.

An mehreren Orten des Harzes und seiner nächsten Umgebung besteht eine sehr lästige Abgabe von Fichtennutzholz in Maltern an die sogenannten „altconcessionirten Böttcher." Dieselben erhalten nämlich auf dem Beneficialwege jährlich eine gewisse Anzahl Malter Nutzholz gegen sehr erniedrigten festen Preis aus den herrschaftlichen Forsten, wozu in der Regel solche Fichten zerschnitten werden müssen, welche zu Bloch- und Bauholz viel höher hätten verwerthet werden können. — Es scheint, als ob zu einer Zeit, wo die Fichtenhölzer noch immer sehr geringen Handelswerth besaßen, diesem Gewerbe zu Gunsten die fragliche Concession höchsten Orts gemacht sei, um dasselbe zu heben; und da nun die gegenwärtigen Gewerbsverhältnisse sich ganz auf diese Vergünstigung basiren, so trägt man Bedenken, dieselbe ohne Weiteres zurückzuziehen. Uebrigens wird der Anspruch auf den Empfang von dergleichen Holze, schon seit einer Reihe von Jahren, an neue Meister nicht mehr ertheilt, weshalb der Zeitpunkt abzusehen ist, wenn diese lästige Verpflichtung ihre Endschaft erreichen wird. — Die Erfahrung hat übrigens gezeigt, daß dergleichen Vergünstigungen selten zum Vortheil der Beneficiaten ausschlagen! So auch hier.

Die Verfertiger der Böttcherwaaren am Harze sind mit wenigen Ausnahmen mit ihren Abnehmern (Verkäufern) der Art liirt, daß nicht die Produzenten, sondern die Käufer den Preis der Waare bestimmen dürfen, weil die Vorschüsse auf dieselben in der Regel sich höher belaufen als die jährliche Lieferung auszugleichen im Stande ist. In Folge dieses Umstandes sind die Preise für diese Waaren fast heute noch so niedrig, wie sie zu der Zeit waren, als dieser Erwerbszweig zu floriren begann, obgleich seitdem der Preis des Rohmaterials um 200 pCt. und mehr gestiegen ist. Und diese geringen Preise kommen — lediglich den Großhändlern in Bremen zu Gute!

Auch wird durch solche Einrichtungen dem alten Schlendrian des Handwerks nur Vorschub geleistet, weil das, für einen Theil der Produzenten, billigere Rohmaterial keine angestrengte Thätigkeit und keine erhöhte Technik zur Ertragung der Concurrenz erheischt. Die jüngeren Meister z. B., welche kein Holz zum ermäßigten Preise erhalten und demnach ihre Waare aus solchem Materiale anfertigen müssen, was sie sehr theuer, mitunter auf den Auctionen erstanden haben, treffen schon seit länger die Einrichtung, daß sie alles Holz mit der Säge vorrichten, wogegen die „altconcessionirten" Meister nach wie vor mit dem Handbeile aus dem Vollen arbeiten, wodurch vieles werthvolles Holz in die Späne gehauen wird. — Uebrigens wird man auch diesem „Handwerke" das Prognostikon stellen können, daß es in nicht gar langer Zeit durch Anlage derartiger Fabriken lahm gelegt werden wird, was jetzt schon geschehen sein würde, wenn der Zunftzwang nicht hindernd im Wege gestanden hätte. Denn diese rohen Produkte des Handwerks können mit solchen, welche aus Fabriken hervorgegangen sind — und welche wir z. B. aus amerikanischen Fabriken gesehen haben — weder in der Zierlichkeit der äußeren Form, noch mit deren billigen Preisen, nicht entfernt Concurrenz bestehen.

b. Der meistbietende Verkauf.

Diejenigen Fichtendielenbloche, welche in einigen der Harzoberforste, von dem sehr unbedeutenden Handverkaufe übrig bleiben, werden auf herrschaftlichen Sägemühlen — die ihre abgesonderte, dem Forstinspectionsbeamten jedoch untergeordnete Verwaltung haben — zu Schnittwaaren verarbeitet. Die Verwaltung dieser Etablissements bezahlt das Rohmaterial nach der bestehenden Taxe an die Forstkasse, wogegen die erfolgten Waaren mit geringen Ausnahmen im Wege des Meistgebots veräußert werden.

Die Zahl dieser Etablissements ist am diesseitigen Harze gegenwärtig bis auf sechs gestiegen und hat sich diese Art des Holzvertriebs bislang als eine sehr zweckmäßige erwiesen. — Auf jedem einzelnen Werke fungirt ein „Sägemüllermeister," dem gegen feste Schneidelöhne und einige kleine Aversional-Entschädigungen die ganze Bearbeitung in Entreprise gegeben ist. Die Anfuhr des Rohmaterials geschieht auf Kosten der „Sägemühlen-Administration;" alle übrigen Arbeiten jedoch, bis zur Abgabe der fertigen Dielen hat der Sägemüllermeister auf eigene Kosten zu besorgen. „Administrator" dieser technischen Anstalten ist in der Regel derjenige Revierforstbeamte, in dessen Wirkungskreise dieselben belegen sind, oder die Verwaltung wird doch von einem solchen herrschaftlichen Forstbeamten geführt, welcher dieses Geschäft als ein „Nebenamt" zu betrachten hat. Die Vergütung für diese extraordinären Dienstleistungen geschieht durch Gewährung einer angemessenen Tantième vom Reinertrage.

Buchen-Bloch- und Nutzhölzer werden selten und nur da im Wege des Meistgebots veräußert, wo die Anforderung den Aushalt in den etatsmäßigen Hauungen übersteigt. In seltenen Fällen sind jedoch die Abgabeverhältnisse so günstiger Art, daß in den Hauungen mehr als 10 pCt. der Masse an Nutzholz ausgehalten und abgesetzt werden können und wäre hier der Speculation noch ein Feld zu eröffnen.

Eschenbloche ꝛc., wo dieselben in mehrerer Anzahl erfolgen — was namentlich da der Fall ist, wo in den Mittelwäldern die Esche als Oberbaum erzogen wird — werden versteigert, wobei je nach der Textur des Holzes höhere oder geringere Preise erzielt werden. Dieser Verschiedenheit in der Textur des Eschenholzes ist es denn auch beizumessen, daß sich dasselbe am wenigsten zur Veräußerung nach festen Taxen eignet, weil dadurch der eigentliche Gebrauchswerth fast bei jedem Bloche verschieden von dem seines Nachbarn bei gleichem Volumen sich herausstellt.

Eichenbloche werden verhältnißmäßig nur wenige zur Auction gebracht, weil gegenwärtig durchschnittlich eine Periode des Mangels an Eichen-Holze in den hiesigen Forsten eingetreten ist. Wo jedoch einiges dergleichen Holz zum freien Verkaufe übrig bleibt, wird dasselbe in der Regel sehr gut bezahlt und dann meistens von Holzhändlern, Sägemüllern und Schiffbauern requirirt, welche letztere dasselbe in der Regel auf der Leine, der Weser und Elbe verflößen.

Schiffbauer sichern sich mitunter contractlich das Recht zu, in den Hauungen das für sie brauchbare eichene Nutzholz gegen entsprechend höhere Preise, als der Localwerth bedingt, auszuwählen. Bei geringer Concurrenz ist dieses Verfahren allerdings ein Mittel, für einen Theil des Materiales höhere Preise zu erzielen und auch für den Fall zu empfehlen, wo die Auswahl sich nur auf bereits eingeschlagene Hölzer beschränkt und diese immer in ganzen Blochen erfolgen muß. Läßt man jedoch den Schiffbauern das Recht, sich einzelne Stöcke aus größeren Blöchen auszuschneiden, oder läßt man Stämme auf ihre Anforderung niederschlagen, an welchen letzteren sie dann nach dem Abhiebe immer sehr viel zu mäkeln haben, so werden durch das Verschneiden des Bauholzes und durch die angeblich gefundenen Fehler an den ausgesuchten Eichen die gehofften Vortheile illusorisch gemacht und die gebotenen Preise auf ein Minimum zusammenschrumpfen.

Alle Fichten-Bloch-, Bau-, Nutz- und Geräthehölzer, welche nach Befriedigung der Bedürfnisse der Unterthanen ꝛc. zum Verkaufe disponibel bleiben, werden — wie schon oben bemerkt — mit seltenen Ausnahmen meistbietend verkauft.

Das dieser Art zur Licitation kommende Material wird nun, je nach den vorauszubeurtheilenden Bedürfnissen der zu erwartenden Käufer, in größeren oder kleineren Quantitäten („Nummern, Loosen"), zum Angebote verstellt. Hat man kleinere Gewerbtreibende oder sonstige Selbstconsumenten zu erwarten, so entspricht der Verkauf in ganz kleinen Quantitäten am meisten dem Zwecke, die möglich höchsten Preise zu erzielen. Hat sich jedoch, wie es am Harze meistens der Fall ist, gleichsam eine geschlossene Holzhändlerzunft ausgebildet, so ist es in der Regel gleichgültig, ob die „Loose" größer oder kleiner gegriffen werden. Die Selbstconsumenten erhalten in der Regel von dem zu veräußernden Holze — doch nichts, sie müßten es sonst zu solchen Preisen erstehen, daß sie es hätten billiger von den Händlern erhalten können. Die letzteren lassen aber grundsätzlich keine directen derartigen Käufe zu, um sich in ihrem Geschäfte „nicht in die Karten sehen zu lassen." Die Verabredung ist eine stillschweigende, daß derjenige Holzhändler, welcher um einen Selbstconsumenten abzuschrecken, einen höheren als den wirklichen Werth für ein Loos Holz hat bezahlen müssen, von den übrigen gegenwärtig gewesenen Berufsgenossen schadlos gehalten wird. Nach dem nationalökonomischen Grundsatze der Zweckmäßigkeit der „Theilung der Arbeit" ist gegen diesen Vorgang auch wohl nichts einzuwenden, da, genau betrachtet, die der Gegend des Verkaufs entfernter wohnenden Baulustigen und Consumenten das Material von den Holzhändlern billiger erhalten, als wenn sie dasselbe selbst erstehen, und mit vielen Umständen und Kosten aufzimmern ꝛc. lassen. Die Holzhändler müssen sich in der Regel, so wie so der Concurrenz wegen, mit einem geringen Nutzen begnügen. —

Es ist schon mehrfach die Frage aufgeworfen, ob bei den meistbietenden Fichtenholz-Verkäufen es zweckmäßiger sei: „die einzelnen Sortimente für sich (z. B. nur Sparren oder Balken ꝛc. in einem Loose) zu verkaufen"; oder „ob in einer Verkaufsnummer mehrere verschiedene Verkaufsobjecte, wie sie zufällig bei einander liegen, zusammengezogen werden sollen?" Bestehen die Käufer meistens aus Holzhändlern, so empfiehlt sich die letztere Verkaufsweise. Der Holzhändler, welcher vielleicht einige 100 Thaler disponibel hat, um sein Lager zu completiren, hat in der Regel alle vorkommenden Sortimente zu diesem Zwecke nöthig, und ist mithin nicht in der Lage, seinen Geldvorrath, — welcher in der Regel bei den hiesigen Händlern nicht sehr bedeutend ist, — an den Ankauf eines oder einiger Sortimente zu wenden. Die Erfahrung hat diesen Satz am Harze auch zur Genüge bestätigt, indem immer solche Auctionen pecuniär am besten ausgefallen sind, wo die Verkaufsnummern verschiedenerlei Sortimente enthielten.

Bei den Fichten-Blochen und starken einzelnen Fichten, welche zur Versteigerung gelangen, wird jedoch häufig eine Ausnahme gemacht, weil deren Hauptkäufer — Sägemüller, Tischler, Böttcher ꝛc. — in der Regel von geringen Bau- und Geräthehölzern keinen Gebrauch machen können, und somit auf derartig gemischte Nummern verzichten müßten.

Handelt es sich jedoch bei dieser Verkaufsart mit darum, den marktgängigen Werth der einzelnen Sortimente zu erfahren, so ist es allerdings nöthig, jedesmal Quantitäten ein- und desselben Sortiments in einer Nummer zu versteigern, um so nach mehreren dergleichen Verkäufen die Durchschnittspreise zu ermitteln.

Es ist wohl kaum nöthig, zu erwähnen, daß bei allen meistbietenden und ähnlichen Verkäufen — im Gegensatz zum Verkaufe nach Bauanschlägen — alles Material, mit Ausnahme der Bloche, in ganzer Länge (wipfelaus) zum Angebot zu stellen, zweckmäßig ist; anderenfalls würde die betreffende Forstkasse empfindliche Nachtheile erleiden. —

Dem zu versteigernden Materiale werden die taxmäßigen Preise in der Regel als Minimum zum Grunde gelegt und der Zuschlag von dem, die Versteigerung leitenden, Oberforstbeamten dann sofort ertheilt, sobald durch ein Gebot diese Taxe überschritten wird. Findet wegen mangelhafter Beschaffenheit ꝛc. der Verkaufsobjecte kein Mehrgebot statt, so ermäßigt der betreffende Beamte sofort den Minimalsatz um eine entsprechende Summe und läßt auf dieser Grundlage dann weiter bieten, oder aber, wenn er Verabredung unter den Käufern vermuthet, oder wenn eine Stockung im Holzhandel gerade sich bemerkbar macht, hebt derselbe die Auction ganz auf und verschiebt sie bis auf günstigere Zeiten. — Fast in keinem Zweige des Handels mit Rohprodukten wirken politische Constellationen so schnell und so deprimirend ein, als bei'm Fichtenbauholzhandel. Denn das kleinste Wölkchen am politischen Horizonte, welches auf bevorstehende kriegerische Ereignisse sich deuten läßt, vermindert für dies Mal die Baulust, namentlich in den Städten, und findet diese Flauheit sofort ihren Ausdruck in den revidirten und abgeänderten Preiscourants der Großhändler, welche letztere immer als Anhaltspunkt für den Händler auf dem Lande dienen müssen.

Eine Holzabgabe aus der Hand an Holzhändler findet selten und nur in dem Falle statt, wenn kleine Quantitäten Fichtenholz, durch Windfall, Borkenkäferbeschädigungen ꝛc. veranlaßt, zerstreut in den Forsten aufgearbeitet sind, deren auctionsmäßiger Verkauf die Mühe nicht lohnt. Für dergleichen kleine Posten bestimmt in der Regel der Oberforstbeamte in der Art den Verkaufspreis, daß er den Durchschnitt der auf den letzten Auctionen erzielten Preise der Werthschätzung zum Grunde legt, wenn für den Augenblick die officielle Holztaxe den Werth nicht richtig ausdrückt.

Zur weiteren Orientirung in das Geschäftliche, bei den hiesigen meistbietenden Holzverkäufen, lasse ich hierunter das Profil eines Schemas zu einem Licitationsprotocolle, nebst den diesen Verkäufen zum Grunde zu legenden allgemeinen Bedingungen nachfolgen.

Holzversteigerungs-Protokoll.

Oberforst N.
Forstrevier N.
Forstort N.
Nro. 112 des Hauungs-Etats vom Jahre 1861/2.

Gegenwärtig: Geschehen am 6. Nov. 1861.
N. in B... Gasthause.

Nach ertheilter Genehmigung herzogl. Kammer, Direction der Forste, ist von dem unterzeichneten Forstmeister auf heute Termin zum meistbietenden Holzverkaufe festgesetzt und vorschriftsmäßig zur öffentlichen Kenntniß gebracht.

Es wurden der Versteigerung folgende den versammelten Käufern laut vorgelesene Bedingungen zum Grunde gelegt.

I. Allgemeine Bedingungen.

1. Das Holz wird in der Beschaffenheit, welche der Augenschein ergibt, verkauft; es findet daher wegen schlechterer Beschaffenheit desselben oder aus irgend einem anderen Grunde ein Erlaß an dem Meistgebote nicht statt.
2. Die Gebote werden auf die Einheit abgegeben, der Meistbietende erhält aber die jedesmal ausgebotene Menge des in einem Loose enthaltenen Holzmaterials, oder es werden die Gebote auf das in einer Nummer befindliche Material, nach Bestimmung des die Versteigerung leitenden oberen Forstbeamten, gegeben.
3. Das Aufgebot geschieht mit 2 Groschen.
4. Das Kaufgeld muß in Courantgelde nicht unter Fünfgroschenstücken bis zum 1. Decbr. 1861 auf die Rechnungen der Revierforstbeamten an die herzogliche Kreisforstkasse zu N. gegen Quittung bezahlt werden.
5. Käufer und Bürgen, welche zur bestimmten Zeit Zahlung nicht leisten, unterwerfen sich der Bestimmung, daß, ohne gerichtliche Autorisation, die executivische Beitreibung der Rückstände durch die Verwaltungsbehörde verfügt werde.
6. Die Ueberweisung des Holzes geschieht am 10. Nov. 1861 und haben sich die Käufer an diesem Tage, mit den gedachten Quittungen versehen, um 9 Uhr Vormittags im Schlage des Forstorts N. zu dem erwähnten Zwecke einzufinden.
7. Wer das von ihm auf der Holzauction erstandene Material, vor geschehener Ueberweisung desselben durch den betreffenden Forstbedienten oder vor vollständig geleisteter Bezahlung, abfährt, leidet dieselbe Strafe, welche für die Entwendung von solchem Holze gesetzlich verordnet ist.
8. Dagegen muß die Abfuhr des Holzes vom Tage der Ueberweisung desselben an, binnen vier Wochen beendigt sein, bei Strafe des anderweiten Verkaufes dieses Holzes auf Gefahr und Kosten des Käufers.
9. Derjenige Holzkäufer, welcher am Tage der Ueberweisung zu gehöriger Zeit und am bezeichneten Orte nicht erscheint, oder wer dabei die Quittung wegen geleisteter Zahlung nicht vorzeigen kann, muß sich gefallen lassen, daß dessen Namen vor das erstandene Holz geschrieben und es dann so angesehen wird, als ob die Ueberweisung an ihn selbst geschehen sei.

   Das Kaufgeld wird in solchen Fällen nach § 5 executivisch beigetrieben.
10. Vom Tage der Ueberweisung an liegt das Holz auf Gefahr des Käufers, jedoch sind die Forstbedienten nach wie vor verbunden, durch fleißige Aufsicht thunlich Entwendungen zu verhüten.
11. Der Käufer haftet für alle Unordnungen und Frevel, welche bei der Abfuhr des Holzes durch seine Fuhrleute oder überhaupt durch seine Arbeiter geschehen, und müssen derselbe und dessen Fuhrleute sich hinsichtlich der Anweisung, Abfuhr und Abfuhrwege nach den Bestimmungen der Forstbehörde richten.
12. Bemerkt der die Versteigerung leitende Oberforstbeamte heimliche Verabredungen unter den Bietenden, so ist solcher befugt, die Versteigerung sogleich völlig aufzuheben.
13. Nicht notorisch zahlfähige Kaufliebhaber werden erst dann zum Bieten zugelassen, wenn sie zuvor genügende Bürgschaft geleistet haben.

14. Jeder Bürge haftet solidarisch mit dem Steigerer, für welchen er gebürgt hat, sowohl für die Bezahlung des Steigerpreises, als für die Erfüllung aller übrigen Bedingungen dieser Versteigerung, und es tritt der Bürge, welcher braunschweigischer Unterthan sein muß, nach fruchtlosem Ablaufe der Zahlungsfrist als Selbstschuldner ein.

15. Außer dem Meistgebote hat Käufer überall nichts weiter zu bezahlen.

16. Ueber Streitigkeiten unter den Käufern in Beziehung auf den Verkauf, die Giltigkeit des Zuschlags, hat der bei der Versteigerung gegenwärtige obere Forstbeamte zu entscheiden.

II. Besondere Bedingungen.

17. Z. B. Sämmtliches erstandenes Material muß von den Käufern an die Abfuhrwege gerückt und darf hier erst verladen werden 2c.

N. am 6. November 1861.

Der Forstmeister
N.

Ordnungs-Nummer	Nr. des Materials	der Käufer: Namen	der Käufer: Stand	der Käufer: Wohnort	der Bürgen Namen, Stand und Wohnort	Bezeichnung der versteigerten Holzmaterialien: Fichten, Runde Bloche 20' lang, 11" D. (Stück)	Runde Bloche 20' lang, 12" D. (Stück)	Runde Bloche 20' lang, 13" D. (Stück)	Balken 60r mit der Spitze (Stück)	Balken 50r mit der Spitze (Stück)	Spar. 60r (Stück)	Baumstang. 19' L. (Schck.)	Scheitholz (Mltr.)	Verkaufs-Taxe Thlr.	Sgr.	Pf.	Meistgebot für die Einheit der Malter, Schocke oder Stücke Thlr.	Sgr.	Pf.	Meistgebot im Ganzen Thlr.	Sgr.	Pf.	Bemerkungen.
					Verkaufstaxe . . .	1 Thlr. 20 Gr.	2 Thlr. 10 Gr.	3 Thlr.	11 Thlr. 15 Gr.	8 Thlr. 15 Gr.	6 Thlr.	2 Thlr.	1 Thlr. 20 Gr.										
1	1 bis 6	Albert H.	Sägemüller	N.	—	2	2	2	—	—	—	—	—	14	—	—	Hierauf wird im Ganzen geboten			21	3	—	
2	7 bis 22	Friedrich M.	Holzhändler	"	—	—	—	—	3	7	4	—	—	118	—	—				161	—	—	
3	23 bis 30	Christian K.	desgl.	M.	—	—	—	—	—	—	—	$6\frac{1}{2}$	—	18	—	—				17	12	—	
4	31 bis 34	Wilhelm B.	Böttchermeister	G.	Gemeinde-Vorst. R. zu R.	—	—	—	—	—	—	—	$4\frac{1}{2}$	7	15	—	—	12	—	9	9	—	
					Summe . .	2	2	2	3	7	4	$6\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	152	15	—	—	—	—	208	24		

N. am 6. November 1861.

Der Forstmeister
N.

Principiell soll bei der hiesigen herrschaftlichen Forstverwaltung keine Creditirung von Forstintraden irgend welcher Art stattfinden. Wird jedoch in einzelnen Fällen von diesem Grundsatze abzuweichen für gut befunden, so kann dieses nur auf specielle Autorisation der herzoglichen Kammer geschehen. In den angrenzenden königl. hannöver'schen, sowie in den Privat- und Gemeindeforsten wird jedoch in der Regel an sichere Händler und Käufer ein zeitweiser Credit bewilligt. Diese Einrichtung ist der Grund, warum meistens in den letzteren Forsten etwas höhere Preise erzielt werden, als in den hiesigen herzoglichen, weil bei der Creditirung der Ankauf durch die Händler mehr nach dem gerade vorliegenden Bedürfnisse, und nicht nach den augenblicklich liquiden Geldmitteln bemessen zu werden braucht. — Das Creditgeben befördert demnach auf der einen Seite die Spekulation im Handel, und läßt auf der anderen höhere Preise für den Waldbesitzer erzielen und ist deshalb vortheilhaft für beide Theile; wogegen doch auch nicht zu verkennen ist, daß durch diese Einrichtung dem Leichtsinne und der Schwindelei im Handel Thor und Thür geöffnet wird und daß schon mancher Holzhändler ihr seinen Ruin beizumessen hat. Auch die Forstkasse wird beim Creditgeben nicht immer frei von Verlusten bleiben, denn nicht immer kann man mit Bestimmtheit die Leistungsfähigkeit des Geldbeutels eines anderen richtig beurtheilen. Ist man dagegen zu ängstlich beim Creditiren, so kommen die Vortheile desselben häufig nur einer Minderzahl der Käufer zu Gute, welche auf diese Weise ein Monopol erringen. Monopole hindern jedoch bekanntlich die freie Concurrenz und sind in den meisten Fällen schädlich.

B. Zum Holzhauereibetrieb im Königr. Sachsen.

Der Aufsatz im Aprilheft d. J. dieser Zeitschrift S. 160 schildert im Allgemeinen den Holzhauereibetrieb im Königreich Sachsen richtig; jedoch gibt mir das Gesagte, der früher an mich ergangenen Aufforderung gemäß, zu den folgenden Bemerkungen Veranlassung:

1. Die Verpflichtung der Holzhauer geschieht zur Zeit nicht mehr durch deren Vereidung vor dem Forstamt, sondern es haben dieselben nur dem Revierverwalter durch Handschlag zu versprechen, daß sie ihrer (jetzt auch in Einzelheiten anders lautenden) Instructionen allenthalben nachkommen wollen und folgende, zu den Revieracten zu nehmende Erklärung zu unterschreiben:

„Ich verpflichte mich, die mir eingehändigte Instruction für die Holzarbeiter und die mir ertheilten Vorschriften und Regeln über Holzfällung, Holzaufbereitung und Waldarbeit überhaupt getreulich zu befolgen, gebe auch hiermit meine Zustimmung, daß der mit Erholung der Waldarbeiterlöhne aus dem .... beauftragte und bestätigte Lohnmann auch die auf mich kommenden Löhne zur Auszahlung an mich mit erhole und erkläre, daß ich ihm für diese Leistung die vereinbarte Vergütung an ... Sgr. ... Pf. pro Thaler gewähren will."

.... den

N. N.

2. Da die Stämme nicht mehr am unteren und oberen Ende, sondern in der Mitte gemessen und als Walzen berechnet werden, so normirt sich der Ausdruck Stamm sowohl, als auch die Höhe der Lohnsätze nach dieser. Jeder lang gelassene Baum von 5 Zoll (11,8 Cm.) und mehr Mittenstärke heißt Stamm. Bei dieser Messung ist es den Empfängern ganz gleich, ob derselbe noch innerhalb des Wurzelanlaufs und dicht am Boden oder höher abgeschnitten wird. Ferner hält man sich auch nicht mehr an die Abwipfelung bei 1/3 der unteren Stärke und nutzt den Stamm noch weiter.

3. Nutzscheitklaftern kommen namentlich bei Buchenholz für Wagner sehr häufig von nur 5/4 Elle (70,8 Cm.) Scheitlänge vor.

4. Rollklaftern enthalten nicht 3 Zoll und weniger starkes, sondern 3 bis 6 Zoll (7,1 Cm. bis 14,2 Cm.) starkes Stammholz. Holz unter 3 Zoll kommt in die Reißigschocke oder in die Astklaftern (Nadelholz), welche letztere jedoch nicht zu verwechseln sind mit den aus 3 bis 6 Zoll starken Laubholzästen bestehenden (aber selten aufbereiteten) Zackenklaftern.

5. Die sogenannten Holzhauerhilfskassen haben sich zum mindesten im Forstbezirke Grillenburg nicht etwa blos nothdürftig erhalten, sondern ganz vorzüglich bewährt und nicht weniger als die ähnlichen Anstalten bei den Bergleuten und den Arbeitern größerer Fabriketablissements. Sie sind einer höheren Culturstufe gewiß entsprechende präventive Armenanstalten. Ihre erste Einführung mag an manchen Orten, namentlich bei weit auseinander liegenden Revieren einige Schwierigkeiten haben. — Der Fleißige gibt nicht wesentlich mehr als der Träge, wenn die Bestimmung besteht, daß von einem Jeden jährlich ein bestimmtes Minimum eingezahlt und, wenn nöthig, durch Nachzahlungen ergänzt werden muß. Beim fleißigen Arbeiter ist mehr Wahrscheinlichkeit, daß er einmal zu Schaden kommt, und er wird also die Kasse nicht weniger in Anspruch nehmen, als der träge. Jungen Arbeitern kommen die Zinsen des von den älteren bereits erübrigten Kapitals mit zu gut, auch wissen sie, daß sie selbst nicht ewig jung und gesund bleiben. Auch sie können bei der Arbeit verunglücken und zahlen aus allen diesen Gründen nicht ungern, sondern gern in die Kasse, namentlich dann, wenn, wie dies bei einmal bestehenden Hilfskassen geschieht, diese aus der Forstkasse, wenn nöthig, Unterstützungen erhalten. Die vom Einzelnen ersparten wenigen Groschen sind nicht ausreichend, wenn ihn eine längere Krankheit nicht nur von der Arbeit und mithin vom Verdienste zurückhält, sondern auch noch beträchtliche Ausgaben an ärztlichem Salar und an Apothekerrechnungen entstehen, er müßte dann so glücklich gewesen sein, lange Zeit und ohne Unterbrechung die Abzüge haben sparen zu können. Endlich bringt eine solche Kasse mehr Corpsgeist unter die Arbeiter und fesselt sie dauernder an den Wald, weil keiner gern den Mitgenuß seiner Ersparnisse aufgibt.

6. Wo, wie jetzt an vielen Orten, auf den Bedarf der Kohlenwerke an Grubenbauholz Rücksicht zu nehmen ist, muß ein Theil des schwächeren unter 10 Zoll (23,6 Cm.) starken Stammholzes im Safte und also im Sommer geschlagen werden, da diese Werke nur geschälte Hölzer verwenden. 265.

a. Entgegnung.

Im Augusthefte der „Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung" d. J., S. 305 hat ein — wie es scheint — mit seinem gegenwärtigen Posten wenig zufriedener, und offenbar nach einer höheren Stellung lechzender, bayerischer Forstmann sich veranlaßt gefunden, seinem „Aus Bayern" überschriebenen Artikel über Frostbeschädigung, Veränderungen im Staatsforstdienste 2c. schließlich auch einige Bemerkungen über den Salinen-Bezirk (soll wohl heißen „Salinen-Forstverwaltungsbezirk") anzufügen.

Diese Bemerkungen beurkunden jedoch eine solche Unkenntniß bezüglich der in diesem Bezirke bestehenden Verhältnisse, daß es wohl am Platze sein dürfte, denselben hier einige berichtigende Gegenbemerkungen folgen zu lassen. —

Der Salinen-Forstverwaltungsbezirk umfaßt bekanntlich einen großen Theil des oberbayerischen Hochgebirgs und ist in 7 Forstämter mit 31 Revieren getheilt, welche eine Gesammtwaldfläche von 365 192 bayer. Tagw. Staatswaldungen, wovon 248 264 Tagw. produktiv sind, enthalten. Die Staatswaldfläche von manchem dieser Reviere ist größer, als jene von einem Dutzend fränkischer Reviere zusammengenommen, und fast alle Salinen-Forst-Reviere können der Terrainverhältnisse und ihrer großen Ausdehnung wegen nur mit großem Aufwande von Zeit und körperlicher Anstrengung begangen und inspicirt werden.

Die jährliche Gesammtholzabgabe in diesen Waldungen beträgt weit über 100 000 bayer. Normalklftr., wovon mindestens 1/3 auf Berechtigung an die Unterthanen verabfolgt werden.

Außer mit höchst beträchtlichen, und überdies größtentheils noch nicht liquidirten Holzrechten sind fast sämmtliche Salinenwaldungen auch noch mit ausgedehnten Weide- und Streu-Rechten belastet, und es läßt sich denken, wie vielfach und anhaltend durch die Regulirung und Ueberwachung aller dieser Forstrechte, durch die Schlichtung der vielen diesfalls mit den Berechtigten entstehenden Differenzen und durch den großartigen Fällungsbetrieb und die Forstprodukten-Abgabe und Verwerthung die Thätigkeit und das Eingreifen sowohl der äußeren Forstämter, als auch der bei der Centralstelle befindlichen Forstinspectionsbeamten in Anspruch genommen wird.

In welcher Ausdehnung ferner im Salinenforstverwaltungsbezirke der jährliche Culturbetrieb sich bewegt, welche großartigen Holzbringanstalten (Weg- und Triftbauten) daselbst bestehen, fortwährend unterhalten und vermehrt werden, dafür dürften am besten die Summen sprechen, welche jährlich dafür zur Verwendung kommen, und welche z. B. pro 1861 bis 1862 für Culturen 20 024 fl., — für Waldwegebauten 34 676 fl., — für Triftbauten 45 560 fl. — betragen haben.

Die Ueberwachung und Leitung dieser beträchtlichen Culturen, Wald- und Triftbauten bildet natürlich ebenfalls einen sehr großen Theil der den äußeren Forstämtern und den inspicirenden Forstbeamten bei der Centralstelle jährlich obliegenden Geschäfte, wie nicht minder die Aufsicht über die Forstwirthschaft

in den Gemeinde-, Stiftungs- und Privatwaldungen, welche im Salinenforstverwaltungs-Bezirke eine Fläche von 251948 bayer. Tagw. einnehmen.

Daß aber unter solchen Verhältnissen nicht von „geringen Ansprüchen an die Salinen-Waldungen“ und von „den übrigen höchst einfachen Verhältnissen“ daselbst, welche den Salinen-Forstbezirk vorzugsweise geeignet erscheinen lassen, eine neue Dienstes-Organisation mit Aufhebung aller Forstämter dort zu versuchen, die Rede sein kann, und daß es ebensowenig mit Recht als ein Mißverhältniß zu bezeichnen ist, wenn zur Leitung der Verwaltung und zur Inspicirung der in Rede stehenden 81 großen Gebirgs-Reviere 7 äußere Forstämter, dann 1 Forstrath mit 2 inspicirenden Forstmeistern am Sitze der Centralstelle aufgestellt sind — wie dies von dem Verfasser des allegirten Artikels geschehen — ist wohl Jedem einleuchtend und wird wohl auch besagter Artikelschreiber nachträglich einräumen müssen.

Zu wünschen ist aber, daß derselbe in Zukunft sich erst mit den bestehenden Verhältnissen gehörig bekannt mache, ehe er wieder über Dinge schreibt, die außer dem Kreise seines Wissens liegen.

D. Ueber die gebräuchlichsten Holzverkaufsarten (den Holzverkauf aus den Waldungen).

Zu dem Aufsatze Seite 296 u. f. in der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung vom August 1861: „Einige Bemerkungen über die gebräuchlichsten Holzverkaufsarten“ finde ich mich nach dem von der Redaction dieses Blattes ausgesprochenen Wunsche veranlaßt, einige Bemerkungen beizufügen.

Der Verkauf des Holzes auf dem Stamme, im Detail aus der Hand, durch Ab- und Zuschätzung beziehungsweise sofortige Ueberweisung an den Käufer war vormals sehr gebräuchlich. Der Holz bedürfende Käufer meldete sich bei dem Förster, übernahm das Holz, wie es ihm durch den Forstbeamten zutarirt wurde (zuweilen nach vorherigem Hin- und Herhandeln an Ort und Stelle) und rechnete darauf, daß ihm die auf Fällung und Aufarbeitung des Holzes aufzuwendende Arbeit bei der Zuschätzung in Anschlag gebracht und billig vergütet wurde. Das Holz hatte damals im Allgemeinen noch einen geringen Werth und es kamen bei dieser Verfahrungsweise gewöhnlich nur stärkere Stämme zur Abgabe.

Diese Verkaufsweise ist mühsam, unzuverlässig und entspricht einer geordneten Forstverwaltung nicht; bei jetziger Waldbewirthschaftung ist sie ohne Nachtheil für die bleibenden Waldbestände selbst nicht wohl ausführbar; der Waldeigenthümer und der Käufer hängen allzusehr von der jeweiligen Auffassung des Forstbeamten ab, es kann dabei zuviel Willkür, Begünstigung oder Unterschleif stattfinden. Der Käufer wird nur dann zufriedengestellt sein, wenn er überwiegend im Vortheil zu sein hofft. Man ist dieserhalb mit Recht von dieser Verkaufsart abgekommen, nur höchst selten wird dieselbe jetzt noch in Anwendung gebracht werden.

Der Verkauf des Holzes auf dem Stock in einzelnen Stämmen mittelst öffentlicher Versteigerung (im Gegensatz zum Handverkauf) hat gleichfalls wenig Empfehlenswerthes für sich. Bei weitem die Mehrzahl der Käufer wird nicht im Stande sein, die auf dem Stocke stehenden Stämme bezüglich der Holzquantität und Qualität richtig zu schätzen. Die Käufer werden sich daher besonders bei werthvollen Bau- und Nutzholzstämmen meistens auf die Abschätzung und das Urtheil von Sachverständigen verlassen müssen (wenn sie nicht ausnahmsweise selbst Sachverständige sind), und sie werden deshalb meistens eher unter dem wirklichen Werth bieten, um sicher zu sein, daß sie nicht zu theuer kaufen und daß sie Arbeit und Risico nicht umsonst haben.

Der Verkäufer wird also bei dieser Verkaufsweise seinen Vortheil nicht finden und nur höchst ausnahmsweise wird es für eine Forstverwaltung räthlich sein, zu diesem Verfahren ihre Zuflucht zu nehmen; z. B. etwa in sehr entlegenen Gegenden und Waldungen, wo die Fällung der Stämme nur vorgenommen werden kann oder soll, wenn sich wirklich Abnehmer zu dem zu fällenden Holze finden — oder bei einzeln stehenden alten vermaserten Stämmen auf Hutungen, deren Aufarbeitung in sonst üblicher Weise durch Holzhauer auf Kosten des Waldeigenthümers kostspieliger wie gewöhnlich sein würde, in einer Gegend und zu einer Zeit, wo man voraussetzen kann, daß die Käufer den Zeitaufwand und die Arbeit für Fällung und Aufarbeitung des Holzes durch eigene Leute nicht so hoch anschlagen, als wenn dies um baaren Lohn auf Kosten und für Rechnung des Verkäufers geschehen müßte.

Beide hier erwähnten Verkaufsarten erscheinen überdies nur bei schon erwachseneren oder starken Stämmen, beziehungsweise in Kahlschlägen und bei reinen Abholzungen zuläßig, bei einer geregelteren Forstbewirthschaftung nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft, bei den Hochwaldverjüngungen mittelst Dunkel-, Licht- und Abtriebsschlägen, bei Mittel- und Niederwaldbetrieb, bei Durchforstungen ꝛc. werden sie nicht wohl anwendbar und ohne größeren Nachtheil für die bleibenden Holzbestände auszuführen sein.

Der Verkauf des Holzes auf dem Stocke, in kleinen oder größeren Waldflächen-Abtheilungen überhaupt, kommt vor, wenn das sämmtliche Holz auf einer bestimmte Grundfläche rein abgetrieben, der Wald ausgerottet oder mit Grund und Boden veräußert werden soll. In solchen Fällen wird die auf einer bestimmten Abtheilung vorfindliche nutzbare Holzmasse abgeschätzt, der Holzvorrath nach dem in der Gegend laufenden Preise berechnet und diese Berechnung beim Verkauf zu Grunde gelegt. Solche Verkäufe erfolgen nun entweder mittelst Vereinbarung zwischen Verkäufer und Käufer durch Handel (Hin- und Herbieten), oder bei zu hoffender Concurrenz mittelst öffentlicher Versteigerung an den Meistbietenden, wobei die oben erwähnte Abschätzung und Berechnung als Anhalt und Grundlage dient.

Die Fälle zu solcher Verkaufsweise werden indessen nur ausnahmsweise, wie angegeben, vorkommen, und können bei vorliegender Frage füglich außer weiterem Betracht bleiben, da die einzelnen Holzbedürftigen, also das größere Publikum, dabei nicht concurriren können. Sie sind mehr für Geschäftsleute geeignet, welche das Holz zum Handel und Detailverkauf benutzen wollen. Für die Forstverwaltung ist ein solches Verfahren zwar einfach und wenig mühsam, für den Waldbesitzer als Verkäufer wird es aber in der Regel wenig vortheilhaft sein, denn die Käufer werden sicher ihre Gebote so einrichten, daß sie für die aufzuwendende Mühe, Arbeit und das Risico genügend Nutzen und Vortheil haben.

Ein anderes zweckmäßigeres Verfahren ist der Verkauf des gefällten und nach bestimmten Maßen aufgearbeiteten oder in geeigneten Klötzen und Abschnitten sortirten Holzes aus freier Hand nach einer bestimmten Taxe. Dieses Verfahren ist einer geregelten Forstverwaltung weit entsprechender, als die oben

erwähnten Verkaufsarten; es ist bei vielen Verwaltungen eingeführt, für Verkäufer und Käufer vortheilhaft und in der Billigkeit begründet, wenn bei der Preisbestimmung die Eingangs berührten Verhältnisse berücksichtigt werden und die Detail-Abgabe des Holzes in geordneter unparteiischer Weise stattfindet.

Der Verkauf selbst erfolgt hier entweder in ganzen Stämmen oder Abschnitten als Bau- und Nutzholz nach dem Kubikfuße, wobei die Stämme wenigstens 5 bis 8 Zoll mittleren Durchmesser haben; oder stückweise bei allen kleineren Geschirr- und Nutzholz-Sortimenten; oder als Brennholz, das Derbholz nach bestimmten Maßen in Klaftern (Stecken 2c.) aufgesetzt, das Reiserholz in bestimmte Haufen aufgeschichtet oder in Wellen aufgebunden.

Der Waldbesitzer, als Verkäufer, wird dadurch in den Stand gesetzt, den jährlich zu nutzenden Material-Ertrag approximativ in Geld zu veranschlagen und in den Finanzetat aufzunehmen, wie dies bei einer auf Nachhaltigkeit basirten Staats-, Gemeinde- oder größeren Privatverwaltung in der Regel erfordert wird. Die Verrechnung kann einfach geordnet sein, und gewährt sichere Controle gegen mancherlei Ungehörigkeiten; die Käufer, arm oder reich, können gleichmäßig billig gehalten werden.

Der Käufer hat dabei die Gewißheit, daß ihm das verlangte, bezahlte oder zu bezahlende Holz in Quantität und Qualität richtig zugeliefert wird, und daß er fast zu jeder Zeit so viel Brennholz beziehen kann, als dies sein jeweiliger Bedarf nöthig macht, oder so viel er bezahlen und nach der ihm zu Gebot stehenden Räumlichkeit aufbewahren kann.

Doch ist auch dieses Verfahren mit manchen Unzuträglichkeiten verbunden. Der Holzbeziehende ist von Begünstigung des Forstbeamten mehr oder weniger abhängig, scheinbare oder wirkliche Bevorzugungen kommen bei der Holzabgabe vor, wodurch manche Beschwerde und Unzufriedenheit erregt werden kann. Die Forstbeamten können sich auf Kosten des Waldeigenthümers beliebt machen und sich mancherlei persönliche Vortheile dadurch verschaffen. Es können beim Handverkauf oft nicht alle Ansprüche befriedigt werden, ungeachtet vieler Weitläufigkeiten. Die besonderen Detail-Abgaben verursachen für die Localforstbeamten vielen Zeit- und Müheaufwand, sie vervielfältigen die schriftlichen Arbeiten besonders beim Rechnungswesen.

Bei der Forstverwaltung ist man in der Schlagführung und Holzfällung mehr beschränkt, es darf nicht mehr Holz zur Fällung gebracht werden, als zur Befriedigung des Bedarfs der bezüglichen Umgegend nöthig ist, wenn man darauf rechnen will, alles gefällte Holz von einer Holzfällungszeit zur anderen, und bevor es dem Verderben unterliegt, zur festgesetzten Taxe zu verkaufen. Nutzholzstücke, welche ausgeschieden werden und beim Handverkauf keine Abnehmer finden, müssen dann Jahre lang liegen bleiben, und sind dadurch mehr oder weniger dem Verderben ausgesetzt, wodurch für die Kasse Verlust entsteht. Fast das ganze Jahr hindurch sitzen gefällte Holzvorräthe im Walde, welche in Aufsicht und Bewachung gehalten werden müssen und fortan so lange Zeit dem Frevel ausgesetzt sind. Wenn aber der bestimmte nachhaltige jährliche Erndteertrag nicht genügt, alle Ansprüche überhaupt oder den Bedarf eines Sortiments zu befriedigen, so kann unmöglich eine gleiche Vertheilung an die Holzbedürfenden stattfinden, und derjenige, welcher das begehrte Holz nicht erhält, wird sich gegen denjenigen zurückgesetzt halten, an welchen das Holz verabfolgt worden ist.

Andererseits ist die richtige Bestimmung der Taxe für die verschiedenen Holzarten und Sortimente eine höchst schwierige und sehr wichtige Aufgabe für die Forstverwaltung. Auch können die einmal festgesetzten Taxen nicht immer bestehen bleiben, sondern sie müssen von Zeit zu Zeit, sowie sich die darauf Einfluß habenden Verhältnisse ändern, revidirt und zeitgemäß regulirt werden, und es erfordert Erfahrung und Umsicht, auch hierbei den richtigen Zeitpunkt und das richtige Maß zu treffen. Bei einer Holztaxbestimmung muß nun außer den vorn erwähnten Momenten unter anderen in Berücksichtigung gezogen werden: die Holzart, deren Brenngüte, die Qualifikation zu technischem Gebrauch als Bau- und Nutzholz, die Gelegenheit zum Verkauf, die Concurrenz der Käufer aus der nächsten Umgebung oder aus der Ferne, die Holzpreise in der angrenzenden Umgegend und die dort übliche Verkaufsweise; bei den zum Handel und weiteren Transport geeigneten Holzsortimenten; die Schwierigkeit des Transports des Holzes aus dem Walde bis zum Verbrauchsorte u. dgl. m.

Es muß ferner dabei berücksichtigt werden, daß für das zum ökonomischen Behufe und bei der Haushaltung gebraucht werdende Holz, sowie für alle kleinere Geschirrholz-Sortimente möglichst billige Preise festgesetzt werden, um den Bedürfenden mindest wenig Veranlassung zum Freveln des nothwendigsten Bedarfs zu geben, wogegen für alle seltene Holzsortimente und gesuchte Holzarten beim Bau- und Werkholz ein höherer Preis als der gewöhnliche bestimmt werden kann, welchen der solches Holz Verlangende gewöhnlich gerne zahlt.

Die Taxbestimmung für Astholz, Reiserholz und Stockholz ist hierbei besonders schwierig; es ist nicht möglich, für dergleichen Gehölz eine Taxe festzusetzen, welche beim Detailverkauf für eine in bestimmtes Maß gebrachte Quantität der bemerkten Holzsortimente allgemein dem wirklichen Werthe eines jeden einzelnen Haufens genau entspricht. Von den Holzhauern kann die Aufarbeitung derartigen Gehölzes nie so genau gleichmäßig erfolgen, daß jeder Haufen von gleicher Größe oder jede gleiche Quantität Wellen auch gleichviel Holzmasse von gleicher Qualität und gleichem Werthe enthält, der Werth der verschiedenen Haufen wird stets auch verschieden sein. Bei dem aufgearbeiteten Scheit- (Spalten-) und Stangenprügelholz ist es weit eher möglich, daß in einem bestimmten Raume gleichviel Holzmasse von ziemlich gleicher Qualität und gleichem Werthe enthalten ist.

Aus diesem Grunde erscheint es ganz zweckmäßig, Ast-, Reiser- und Stockholz, auf welche eine gleichmäßige Taxbestimmung weniger gut anwendbar ist, mittelst öffentlicher Versteigerung zu verkaufen, wobei die Käufer Gelegenheit finden, bei jedem zum Verkauf ausgesetzten Holzhaufen die bessere oder geringere Qualität des Holzes nach ihrem Bedarf zu beurtheilen und mit Rücksicht auf den bequemeren oder schwierigeren Transport zu höherem oder niederem Preise zu kaufen.

Nächst der oben erwähnten Verkaufsweise nach einer bestimmten Taxe ist schließlich noch der Verkauf des gefällten Holzes mittelst öffentlicher Versteigerung in Betracht zu ziehen. Dieses Verfahren ist für die Forstverwaltung am einfachsten, bequemsten und zumeist vortheilhaftesten, für das Publikum aber am geeignetsten, um dasselbe in den Stand zu setzen, ganz nach eigenem Willen und Wahl sich seinen Holzbedarf zu verschaffen. Daher findet diese Verkaufsweise seit längerer und in neuerer Zeit immer mehr Eingang bei den Forstverwaltungen und Beifall bei dem Publikum.

Bei Versteigerung des Holzes nach bestimmten Maßen unter freier Concurrenz kann kein Vorwurf wegen parteiischer Begünstigung stattfinden, namentlich nicht gegen die Staats-, Gemeinde- oder größere Privatverwaltungen, welchem diese Behörden beim Holzverkauf aus der Hand nach bestimmter Taxe ausgesetzt sind, indem allen Staatsangehörigen oder Bewohnern der nächstbetheiligten Umgegend gleicher Vortheil geboten wird. Der Holztheuerung wird auf diese Weise am besten vorgebeugt, der laufende Marktpreis regulirt sich am sichersten bei freiem Walten von Nachfrage und Angebot, er wird sich den Bedürfnissen der Gegend entsprechend, den Lebensmittelpreisen verhältnißmäßig gleichstellen und die Forstverwaltung erlangt dadurch in der Regel durchschnittlich die angemessensten hohen Preise.

Der Gebrauchswerth der besseren oder geringeren Qualität des Verbrauchsobjects wird nach dem Bedürfniß der Gegend und anderen darauf Einfluß habenden Verhältnissen am sichersten erzielt. Die Vortheile und Nachtheile der hohen und niederen Preise vertheilen sich im Kleinen wie im Großen gleichmäßig. Die höchstmögliche Geldverwerthung des Ertrags der Staatswaldungen kommt allen Staatsangehörigen zu gut, und bei Gemeindewaldungen den Gemeindeangehörigen. Wie oben schon angedeutet, können die Kaufliebhaber das gefällte, zugerichtete und zum Verkauf ausgesetzte Holz nach Holzart, Quantität und Qualität genau selbst beurtheilen, wie es sich zu Befriedigung ihres Bedarfs eignet und können ganz nach eigenem Gutdünken kaufen, bei ihren Geboten auch auf die schwierigen oder bequemen Transportverhältnisse Rücksicht nehmen. Für die Käufer waltet nur der Anstand ob, daß sie gebunden sind, sich ihren Bedarf zu einer bestimmten Zeit in den Versteigerungsterminen ankaufen zu müssen, wenn in einer Gegend alles Holz öffentlich versteigert wird; sie müssen ihren Bedarf auf ein oder mehrere Male für's ganze Jahr kaufen, bezahlen und unterzubringen suchen, was für die weniger bemittelte Klasse namentlich in Städten ungelegen und oft sehr beschwerlich ist.

Der Geschäftsgang der Forstverwaltung wird bei dieser Verkaufsweise gar sehr erleichtert, die Verrechnung des versteigerten Holzes kann einfach sein, die Ueberweisung des verkauften Holzes an die Käufer und dessen Beaufsichtigung im Walde ist bald vorüber, da die Holzabfuhr gewöhnlich innerhalb einer bestimmten möglichst kurzen Frist geschehen muß.

Der Forstbetrieb und Vollzug der Holzfällungen unterliegt weniger der Beeinträchtigung, als beim Handverkauf. Die aus den Verkäufen des vorhergehenden Jahres zu berechnenden Durchschnittspreise können als Norm und Grundlage zur Veranschlagung der Holzrente des nächsten Jahres angenommen und dadurch der Geldeinnahme-Etat einer jeden Finanzverwaltung in Bezug auf die Einnahme aus dem Holzverkauf ziemlich annähernd festgestellt werden.

Dieses Verkaufsverfahren verdient hiernach im Allgemeinen gewiß den Vorzug vor allen übrigen, wenn anders besondere Localverhältnisse nicht entgegenstehen.

Recht sorgfältige Sortirung der Holzerndte durch Abtheilung in kleine die unmittelbare Concurrenz der Consumenten erleichternde Verkaufsloose begünstigen den Verkauf und durch angemessene Bedingungen wegen Abfuhr des Holzes, wegen Zahlung des Kaufpreises (Zugestehung von Zahlungsfristen) ꝛc. können den Holzverkäufern erhebliche Erleichterungen verschafft werden. Nur dürfen solche Zahlungsfristen oder andere Zugeständnisse nicht zu sehr ausgedehnt werden, damit dadurch nicht Mißbrauch und ungebührliche Steigerung der Preise zum Nachtheile der Aermeren herbeigeführt oder Spekulation zu großen Ankäufen und wucherischem Handel veranlaßt wird. Außerdem kann im Allgemeinen noch Folgendes zur Berücksichtigung empfohlen werden: 1. Man lasse bei der öffentlichen Holzversteigerung Genehmigung vorbehalten — und wegen zu geringen Erlöses bei etwaigen Verabredungen oder Complotten von Seiten der Käufer oder sonst momentan ungünstigen Verhältnissen, z. B. höchst ungünstiger Witterung im Versteigerungstermin, wodurch viele Käufer verhindert wurden, an Ort und Stelle im Walde zum Kauf zu erscheinen — nicht unbedingt an den ersten Verkauf gebunden zu sein. 2. Bei größeren zum Verkauf kommenden Holzquantitäten lasse man in einem Termine nur Bau- und Nutzholz — und an einem anderen Termine nur Brennholz dem Verkauf aussetzen, weil häufig viele Käufer nur ersteres und andere nur letzteres Gehölz kaufen wollen, der Verkauf dieser verschiedenen Sorten Holz durcheinander aber erfahrungsmäßig den Käufern in der Regel nicht angenehm ist und bei großen Holzverkäufen Störungen verursacht. 3. Lasse man die Bau- und Nutzholz-Klötze vor der Versteigerung messen und berechnen und jedem Klotz Länge und Durchmesser oder auch Kubikinhalt anschreiben, wodurch die Käufer in den Stand gesetzt werden, den Werth der Klötze besser zu beurtheilen, zu berechnen und ihre Gebote darnach einzurichten. 4. Das Brennholz lasse man in einem Bezirk in nicht allzugroßen, sondern in angemessenen Quantitäten an verschiedenen Terminen verkaufen, eines Theils um nicht durch eine zu große, an einem Tage zu verkaufende Holzquantität den Preise unverhältnißmäßig herabzudrücken, andern Theils um den Käufern Gelegenheit zu geben, ihren Bedarf an mehreren Terminen kaufen zu können, was denselben oft große Erleichterung, bezüglich der Bezahlung, der Abfuhr und der Unterbringung des Holzes gewährt.

Obwohl nun nach vorstehenden Erörterungen, wie erwähnt, dem Verkauf des Holzes unter freier Concurrenz an den Meistbietenden im Allgemeinen der Vorzug vor den anderen Verkaufsarten einzuräumen sein wird, so können doch die relativen Local-Verhältnisse allgemein oder theilweise ein anderes Verfahren zweckmäßig erscheinen lassen, und es bleibt die wichtige Aufgabe der oberen Behörde, darnach das entsprechend beste Verkaufsverfahren auszuwählen und zu bestimmen, während eine umsichtige Leitung der Holzverkäufe durch die Localforstverwaltungsbeamten von wesentlichem Einfluß auf die günstigen Erfolge ist. Angenommen, es sei bei einer Forstverwaltung grundsätzlich der Holzverkauf mittelst öffentlicher Versteigerung angeordnet, so können Umstände eintreten, welche es vortheilhaft machen, ausnahmsweise nebenbei auch Handverkäufe einzugehen, wenn z. B. besonders günstige Handelsconjuncturen zu Versilberung eines Holzsortimentes sich ergeben und durch besondere Vereinbarung mit den Abnehmern eine geeignete höhere Verwerthung erzielt werden kann, ohne Beeinträchtigung des allgemeinen Interesse; oder wenn in entlegenen Waldungen das daselbst zu nutzende Holz wegen zu großer Entfernung und schwierigen kostspieligen Transportes aus dem Walde bis zum Verbrauchsorte, für den Einzelnbedarf des Publikums nicht gut anzubringen ist. In einem solchen Falle kann ein Verkauf zuweilen an die in der Nähe befindlichen, viel Holz oder Kohlen consumirenden Gewerbe (Glashütten, Eisenwerke ꝛc.) gegen besonders zu vereinbarende Preise stattfinden, da dann die Käufer das Kostspielige des Trans-

ports durch Verkohlung des Holzes im Walde oft sehr mindern können etc.

Außerdem ist nebenbei jeder Forstverwaltung (wo das Princip des Verkaufs durch öffentliche Versteigerung besteht) zu empfehlen, dahin Vorsorge und Einrichtung zu treffen, daß geringe Nutz- und Geschirrholzsortimente, welche zum Oeconomiebetrieb und von einzelnen Handwerkern gebraucht werden, zu einem billigen Preise aus der Hand zu erlangen sind, und daß auf dem platten Lande in besonderen Fällen auch außer der gewöhnlichen Holzfällungszeit, z. B. Baumstützen in günstigen Obstjahren, Geschirrholz (Leiterbäume, Deichseln etc.), wenn dem Bauer dergleichen in der Arbeitszeit zerbricht, zu einer bestimmten Taxe aus dem Walde verabfolgt wird, damit die Leute durch Vorenthaltung des nöthigen Bedarfs nicht gezwungen werden, dergleichen Holz freveln zu müssen, wozu sie ohnehin oft sehr geneigt sind. Derartiges Gehölz eignet sich überdies nicht in größeren Quantitäten zum öffentlichen Verkauf und ebensowenig zu längerer Aufbewahrung im Walde nach der Fällung.

Weiter können bei Bestimmung der zweckmäßigsten Holzverwerthungsarten auch die Lage und besonderen Rechtsverhältnisse der Waldungen in Betracht kommen.

Wenn Waldungen in einer Gegend so situirt sind, daß die Bewohner derselben darauf beschränkt sind, ihre Holzbedürfnisse lediglich aus diesen Waldungen befriedigen zu können, und diese Waldungen nachhaltig so viel Holz liefern, um dem Bedarf der Bevölkerung zu genügen, so würde in einem solchen Falle der Holzverkauf aus der Hand nach einer bestimmten Taxe für Verkäufer und Käufer ganz angemessen in Anwendung kommen und beide Theile dadurch zufrieden gestellt werden können, sofern die Taxbestimmung in billiger Berücksichtigung aller darauf Einfluß habenden örtlichen Verhältnisse stattfindet. Allein es können bei der Holzabgabe aus der Hand die vorn angedeuteten Begünstigungen, Weitläufigkeiten im Geschäftsgange etc. vorkommen, und höchst nachtheilig für die Bevölkerung würde diese Verkaufsweise in vorliegendem Falle dann erscheinen, wenn durch den Waldeigenthümer eine unverhältnißmäßig hohe Taxe festgesetzt würde — was wohl möglich wäre, weil bei den hier unterstellten Verhältnissen der Waldeigenthümer als alleiniger Holzverkäufer in der Gegend erscheint und die Bevölkerung gezwungen ist, ihren Bedarf aus den fraglichen Waldungen zu beziehen. Einer solchen möglichen oder vermeintlichen Unbilligkeit und Beeinträchtigung des öffentlichen Interesse kann in fraglichen Fällen durch Einführung der Holzversteigerung unter freier Concurrenz der betreffenden Bevölkerung begegnet werden. Denn hierdurch wird sich der den örtlichen Verhältnissen angemessenste Durchschnittspreis für beide Theile billig ergeben, alle mit dem Detail-Handverkauf verbundenen Nachtheile werden vermieden, und die Vortheile des öffentlichen Verkaufs zu Gunsten der Betheiligten erlangt.

Wenn Waldungen in einer Gegend Holz im Ueberfluß liefern, nämlich mehr Holz, als zur Befriedigung der Bedürfnisse der betheiligten Bevölkerung nöthig ist, oder wenn in entfernt gelegenen Waldungen viel Bau- und Nutzholz genutzt und zum Verkauf nach auswärts verwendet werden kann, so wird solches Holz gewöhnlich zum Handel geeignet sein, und in diesen Fällen der Verkauf mittelst öffentlicher Versteigerung vor dem Handverkauf den Vorzug verdienen, weil dadurch mehr Concurrenz aus der Nähe und Ferne zu erwarten ist. Es ist hierbei etwa nur zu berücksichtigen, daß die Localbedürfnisse der Gegend entweder durch Handverkauf zu bestimmten Preisen oder durch öffentliche Verkäufe unter Zuziehung der betheiligten Bevölkerung allein, billigst befriedigt werden, sofern deren nothwendigster Bedarf nicht vielleicht durch Holzberechtigung gedeckt wird.

Wenn dagegen Waldungen einer Gegend nachhaltig nicht so viel Holz jährlich liefern, als zu Deckung des Bedarfs der anwohnenden Bevölkerung erforderlich ist, so wird durch den Verkauf des Holzes aus der Hand ohne Zweifel große Ungleichheit und Unzufriedenheit veranlaßt, da hierbei eine gleichmäßige Vertheilung nicht gut möglich ist und alle einzelne Ansprüche nicht befriedigt werden können, auch eine entsprechende billige Taxbestimmung sehr problematisch ist; es bleibt deßhalb für einen solchen Fall nichts übrig, als seine Zuflucht ebenfalls zum Verkauf des Holzes mittelst öffentlicher Versteigerung unter Concurrenz der betheiligten Bevölkerung zu nehmen, wenn man im allseitigen Interesse der Betheiligten handeln will, wobei auch die Forstverwaltung die höchst möglichen Preise erzielen wird, ohne sich begründeter Vorwürfe auszusetzen.

In vorstehenden Fällen wurde unterstellt, daß die bezüglichen Waldungen mit keinerlei Holzberechtigungen belastet seien und die Forstverwaltung über den Holzertrag frei verfügen könne. Wenn man nun im Gegensatz hiervon das Vorhandensein von Waldungen annimmt, aus welchen die Bewohner der Umgegend ihren Brandholzbedarf ganz oder theilweise, frei oder gegen eine gewisse Abgabe zu beziehen haben, und aus welchen nach Bestreitung dieser Holzberechtigungen noch Holz zum Verkauf übrig bleibt, so wird auch in diesen Fällen in der Regel öffentliche Versteigerung des zum Verkauf bleibenden Holzes den Vorzug vor dem Handverkauf nach bestimmter Taxe verdienen, da durch Abgabe des Berechtigungs-Holzes die dringendsten Bedürfnisse der Bevölkerung befriedigt sind und der weitere Bedarf des Einzelnen billig in dem unter freier Concurrenz sich ergebenden Marktpreis gedeckt werden kann.

Die Verwerthung des Bau- und Nutzholzes kann in allen diesen Fällen ganz ähnlichen Berücksichtigungen unterzogen werden, wie dies hier beim Brandholz geschehen ist.

Schließlich wollen wir noch einen Fall in Betracht ziehen, in welchem die Anwendung der öffentlichen Versteigerung des Holzes selbst mit Ausdehnung auf das an Berechtigte abzugebende Holz ohne Beeinträchtigung der Holzberechtigung — unter Voraussetzung vorheriger vertragsmäßiger Vereinbarung mit den Berechtigten, zweckmäßig und für beide Theile — den belasteten Waldeigenthümer und die Berechtigten vortheilhaft stattfinden könnte. Wenn z. B. Holzberechtigte aus Staats-, Gemeinde- oder Privatwaldungen jährlich eine bestimmte Quantität Brennholz gegen eine gewisse Geldabgabe oder geringeren Preis zu beziehen haben, als der durchschnittlich laufende Preis bei gewöhnlichen Holzverkäufen ist, so könnte mit den Berechtigten Vereinbarung dahin getroffen werden, daß ihnen als Entschädigung statt der wirklichen Holzabgabe der durchschnittliche Mehrwerth ihres zu beziehenden Holzes — im Vergleich der von den Berechtigten für das Holz zu leistenden Vergütung mit dem durchschnittlichen Localverkaufspreis — (die Differenz zwischen beiden) vergütet würde, wogegen dann alles jährlich zur Nutzung kommende Holz in der betreffenden Waldung der öffentlichen Versteigerung ausgesetzt werden könnte. Dieser Durchschnittspreis beziehungsweise Differenz würde jedes Jahr besonders zu ermitteln sein. Hierdurch wird ein einfacheres Verfahren und eine gleichmäßigere Vertheilung (Ausgleichung) aller aufkommen-

obwaltenden Verschiedenheit bezüglich der Qualität des Holzes und des mehr oder minder beschwerlichen Wegbringens desselben aus den verschiedenen Waldörtern für die einzelnen Betheiligten herbeigeführt, indem jedem Berechtigten verhältnißmäßig gleiche Entschädigung zu Theil wird, jeder Einzelne aber im Stande ist, nach eigenem Gutdünken Holz zu kaufen und Vortheil daraus zu ziehen. Ein Beispiel wird dies deutlicher zeigen. Nimmt man z. B. an, ein Berechtigter habe jährlich 2 Klftr. Holz aus dem Walde zu beziehen und dafür 2 fl. pr. Klafter zur Forstkasse zu entrichten, der Localwerth bei den gewöhnlichen Verkäufen in dieser Gegend sei aber 6 fl. pr. Klafter, so beträgt die Differenz zwischen der von dem Berechtigten zu zahlenden Vergütung und dem Preise, zu welchem er das Holz kaufen kann, 4 fl. pr. Klafter, der Berechtigte würde also statt der wirklichen Holzabgabe 4 fl. pr. Klafter, zusammen 8 fl., als Entschädigung und Ausgleichung für seine Berechtigung zu erhalten haben. Dieser Geldbetrag müßte nun dem Berechtigten an dem von ihm in dem betreffenden Jahr aus den belasteten Waldungen gekauften Holz gutgeschrieben werden.

Bei diesem Verfahren hat der Berechtigte keinen Nachtheil, er hat im Gegentheil den Vortheil, sich beliebig ein billigeres oder zu seinem Bedarf geeigneteres Holzsortiment zu kaufen, als er wirklich zu beziehen hätte; er kann bei seinen Ankäufen die Oertlichkeit wegen des schwierigen, entfernten und kostspieligen Transports für sich vortheilhaft benutzen. Ein Bauer mit gutem Geschirr, welcher diese Schwierigkeit nicht beachtet, kann an Oertlichkeiten kaufen, wo das Holz wegen dieser Schwierigkeit der Abfuhr oft weit billiger ist, als anderswo, während jener, welcher das Holz um Lohn anfahren lassen muß, lieber da kaufen wird, wo die Abfuhr nahe oder bequem ist, um minderen Fuhrlohn ausgeben zu müssen. Der Aermere oder Arbeiter kann geringere Holzsortimente kaufen, welche vielleicht mehr Arbeit in Bezug auf die Aufarbeitung verursachen, aber dieserhalb bedeutend billiger kommen, während der Reichere mehr die theueren besseren Sortimente kaufen wird, deren Verarbeitung zum endlichen Verbrauch mit geringeren Kosten verbunden ist.

Für die Forstverwaltung und die Localforstbeamten ist dieses Verfahren einfacher, für die Forstbewirthschaftung, Ausführung der Forstnutzungspläne und Schlagführung weniger störend oder beschränkend, der Geschäftsgang und Controle wird erleichtert, nur dem betreffenden Kassenbeamten wird durch das Gutschreiben und Verrechnen der zu leistenden Entschädigungen etwas mehr Mühe verursacht.

Keinenfalls ist es indessen räthlich, den Berechtigten die fragliche Vergütung baar herauszahlen zu lassen, weil sonsten wohl mancher veranlaßt werden könnte, die Entschädigung an Geld auf andere Weise als zum Holzankauf zu verwenden und seinen Holzbedarf auf andere ungehörige Weise durch Freveln zu decken, wodurch der Zweck verfehlt würde. Die zu leistende Vergütung darf nur an dem vom Berechtigten zu zahlenden Kaufgelde für das aus dem belasteten Walde erkaufte Holz geleistet werden.

Nach den vorstehenden Ausführungen ist man daher zu der Annahme berechtigt, daß die öffentliche Versteigerung des zum Verkauf kommenden Holzes vor den anderen Verkaufsarten nicht nur im Allgemeinen den Vorzug verdient, sondern daß dieses Verfahren auch in den beispielsweise angeführten speciellen Fällen unter den angegebenen Modifikationen als vortheilhaft und zweckmäßig erscheint.

Das Princip des Holzverkaufs mittelst öffentlicher Versteigerung ist in den letzten Decennien bei vielen Forstverwaltungen der verschiedensten Art angenommen worden, und ist ohne Zweifel bei Staatsverwaltungen in der Regel das Empfehlenswertheste. Da, wo dieses Verfahren bisher in Anwendung gebracht worden ist, hat es sich meistentheils als zweckmäßig und günstig bewährt, und wird sonach nicht verfehlen, sich immer mehr Verbreitung zu verschaffen.

E. „Zur Statistik der norwegischen Raubthiere und Raubvögel"

hat Professor H. Rasch in Christiania vorigen Jahrs einen „Beitrag" geliefert, aus welchem einige Mittheilungen auch wohl für deutsche Jäger nicht ohne Interesse sein werden.*)

Derselbe ist vorigen Jahrs zuerst in den Verhandlungen der norwegischen Gesellschaft der Wissenschaften veröffentlicht worden, aber jetzt auch noch in einem besonderen Abdrucke erschienen, den mir der Forstmeister Asbjörnsen (Verwalter der Forsten des nördlichen Theiles von Drontheims Stift, jedoch im Winter zu Christiania wohnend) zugesandt hat.

Dem Professor Rasch gebührt das Verdienst, einen sachgemäßen Schritt zur Verminderung der großen Raubzeug-Arten in ganz Norwegen angeregt zu haben. Er hatte nämlich im Jahre 1845 dem dortigen Reichstage (Storthing) einen von diesem ohne Weiteres angenommenen Vorschlag eingereicht, Belohnungen für die Erlegung derselben zu bewilligen. Früher war an eine Vergütung dafür von Seiten des Staates oder der Gemeinden nicht gedacht worden, sondern Jedem überlassen geblieben, was er hinsichtlich der Raubthiere thun wollte. Dies erklärt sich aus dem Umstande, daß in Norwegen, mehr noch als in Schweden, die Jagd für Jedermann frei ist, so daß er schießen und fangen kann, was und wo er will. Blos in Betreff der Elennthiere hat man, um der gänzlichen Ausrottung derselben vorzubeugen, diese allgemeine Freiheit seit ungefähr zwei Jahrzehnten aufgehoben.

Der Vorschlag des Herrn Rasch bezog sich hinsichtlich der Raub-Säugethiere nur auf die Bären, Wölfe, Luchse und, was die hohen Gebirgsgegenden betrifft, auf die nur in diesen vorkommenden Järfe oder sogenannten „Vielfraße".**) In Bezug auf die Raubvögel hatte Rasch, um die nützlichen Mäusevertilger von der Verfolgung ausgeschlossen zu sehen, blos für das Erlegen von Stein- und Seeadlern, Uhu's und Hühnerhabichten Belohnungen vorgeschlagen. Sein „Beitrag" erstattet nun Bericht über die Zahl der in dem Zeitraume von 15 Jahren erlegten Individuen, so weit diese zur Auszahlung der Prämien angemeldet worden sind.

Das Ganze ist mit äußerster Sorgfalt gearbeitet und seine

*) Bidrag til Norges Rovdyr- og Rovfugle-Statistik. Af H. Rasch, Prof. (Särskilt Aftryk af Videnskabsselskabets Forhandlingar for 1861.) Christiania, 1862. — 35 S. gr. 8.

**) Dieser Name ist, — man kann es nicht oft genug wiederholen, — die lächerlich mißrathene Verdeutschung einer zweiten Benennung des Thieres, welche im Schwedischen „Fjäll-Fras" und im Norwegischen „Field-Fras" (auszusprechen: Fielfras) lautet. „Fjäll" und „Field" bedeutet Alpe oder Hochgebirge, und „Fras" ein räuberisches oder diebisches Thier. Ein solches ist der Järf oder Jerf in der That vorzugsweise, indem er, als geschickter Kletterer, im Winter sehr häufig die Fleischvorräthe der Einwohner bestiehlt, obgleich dieselben in Hütten untergebracht sind, welche auf hohen Pfählen stehen.

Eintheilung höchst übersichtlich. Außer dem erläuternden Texte enthält dasselbe nämlich 8 statistische, offenbar mit außerordentlicher Mühe aus der Masse amtlicher Berichte zusammengestellte Tabellen über die in den 15 Jahren von 1846 bis 1860 in den 17 „Aemtern“ oder Verwaltungsbezirken des Landes, bis in den norwegischen Theil der Finnmark hinauf, erlegten Stücke. So Nr. 1 die Bären, 2 die Wölfe, 3 die Luchse, 4 die Järfe (die jedoch in zwei „Aemtern“ ganz fehlen, in den meisten sehr wenig zahlreich sind und nur in der Finnmark noch mäßig oft vorkommen), 5 die Adler, 6 die Uhu's, 7 die Hühnerhabichte, 8 die Raubvögel überhaupt.

Es werden hieraus ersichtlich: die Zahlen für jedes einzelne Jahr, dann für je 5 auf einander folgende Jahre und schließlich für alle 15 Jahre zusammen und für jeden Amtsbezirk; desgleichen die Gesammtzahl und Durchschnittszahl sowohl für jedes Amt, wie für das ganze Land. Gewiß: eine größere Genauigkeit wäre nicht denkbar.

Wie zu erwarten, sind die Zahlen in den verschiedenen Bezirken je nach deren Lage und Beschaffenheit sehr verschieden. Indeß können wir natürlich hier auf diese Einzelnheiten nicht eingehen. Indem wir die drei halben Jahrzehnten mit a, b und c und den gesammten fünfzehnjährigen Zeitraum mit einem großen lateinischen S (Summa) bezeichnen, wurden erlegt: Bären a 1324, b 1030, c 1102, S 3456; Wölfe a 1132, b 1122, c 1067, S 3321; Luchse a 592, b 563, c 648, S 1803; Järfe a 333, b 254, c 215, S 804.

Man ersieht hieraus, was man kaum vermuthet haben möchte, daß es in Norwegen immer noch etwas mehr Bären gibt, als Wölfe, und noch ziemlich genau halb so viel Luchse, wie Wölfe; ferner, daß die Gesammtzahl bei den beiden ersten Gattungen, trotz der Belohnungen für die Erleger, in dem ganzen Zeitraum von 15 Jahren noch wenig oder kaum abgenommen hat. Bei den Luchsen hat sie sogar merklich zugenommen, und zwar, obgleich die letzteren in der Finnmark, als dem nördlichsten Theile, ganz und in zwei anderen „Aemtern“ fast ganz fehlen, während die Wölfe nur in zweien beinahe ausgerottet sind. Hierbei ist bezüglich des fast gleichen Zahlenverhältnisses zwischen Wölfen und Bären zu erwägen, daß eine Bärin höchstens zwei, aber nie drei Jahre hinter einander 2 bis 3 Junge bringt: während eine Wölfin deren jedes Jahr doppelt so viele wirft. Offenbar geht man also mit den Bären viel schonender um, und gewiß mit Recht: da sie in dünnbewohnten Gegenden selten als Raubthiere Schaden (am Vieh) thun, wohl aber durch Haut und Fleisch einen bedeutenden Werth haben. Mit den Wölfen dagegen, bei welchen das Gegentheil hiervon stattfindet, macht man freilich „kein Federlesen“. Ja man haßt sie im Norden auch schon der Füchse wegen, als gierige Verfolger dieser letzteren, welche dort bei der Menge kleinen Wildes nur wenig schaden und werthvolle Bälge liefern. Denn man hat wahrgenommen, daß, wenn die Wölfe in einer Gegend zahlreicher werden, regelmäßig die Zahl der Füchse um sehr Vieles geringer wird.

Mit der Frage um die erlegten Raubvögel steht es leider sehr übel. Es ist damit in Norwegen nicht besser, ja häufig noch weit schlimmer gegangen, als in Deutschland. Alle Vorsicht, um blos die schädlichsten verfolgt, die nützlichen (Mäusefresser) aber geschont zu sehen, ist gescheitert an der Unkenntniß und Habgier der Erleger; und Professor Rasch bereut es unverhehlt, in dieser Beziehung einen Vorschlag zur Ertheilung von Belohnungen gemacht zu haben.

Wie schon oben gesagt, hatte er sich damit, um ja nicht zu Fehlern Anlaß zu geben, auf die Adler, den Uhu und Hühnerhabicht beschränkt, daher sogar die für den nützlichen Theil der Vogelwelt so nachtheiligen Edelfalken und den Sperber von der Prämienbewilligung ausgenommen. Gleichwohl findet sich jetzt, daß auch dort gewöhnlich Bussarde für Adler, ja nicht selten gar Eulen der größeren Arten für Uhu's gehalten und bezahlt worden sind. Theils hat sich Rasch hiervon durch Untersuchung von eingelieferten Fängen überzeugt; theils mußte er dies aus zwei Umständen schließen, welche sich aus den actenmäßigen Berichten der Bezirksämter ergaben. Erstens war nämlich hin und wieder die Zahl der erlegten vermeintlichen „Adler“ schon überhaupt sehr verdächtig groß; zweitens war sie mehrfach gerade in solchen Gegenden am größten, welche, den sichersten ornithologischen Forschungen zufolge, entschieden die „adlerärmsten“ sind; drittens fanden sich auch Listen von jungen, aus dem Neste genommenen Uhu's aus den kahlen Alpenstrichen vor, wo nicht diese, wohl aber die Sumpfohreule und die Schneeeule der Lemminge wegen ihren Wohnsitz nehmen.

Herr Rasch hat daher zwar auch für die Adler, den Uhu und Hühnerhabicht gleiche Tabellen ausgearbeitet; er legt denselben jedoch ausdrücklich, und mit Recht, keine Zuverlässigkeit bei. Nur für den einen Punkt ist letztere in Anspruch zu nehmen, daß a 14 481, b 25 345, c 24 303 und S 64 129 „Raubvögel überhaupt“ als erlegt angemeldet worden sind. Hierunter sollten nicht weniger als 48 453 „Adler“ gewesen sein! Man denke! Unter der Gesammtzahl von 6621 Uhu's, wovon unter b allein 3157, stecken jedenfalls eine Zahl anderer großer Eulen mit; ebenso vielleicht unter den S 9055 Hühnerhabichten (Hönsehöge) mancher unschuldige Bussard. —

Berlin. Dr. C. W. L. Gloger.

F. Holzsamen-Ernbte-Bericht.

Von Chr. Geigle in Schönbronn bei Nagold im württ. Schwarzw.

Wie seit mehreren Jahren nehme mir wieder die Freiheit, die ungefähren Preise der Holzsamen-Gattungen mit Gegenwärtigem mitzutheilen.

Laub- und Nadelholzsamen wächst von jeder Sorte durchaus frisch, und verspricht durchweg ganz guter Qualität zu werden.

Es dürften z. B. die Hauptsorten

	pr. Pfund ohne Flügel nicht über			
Pinus picea, Fichtensamen	9	b. 10 kr.	od. 2½	b. 3 Sgr.,
„ sylvestris, Kiefernſ.	54	„ 64 „	„ 15	„ 18 „
„ larix, Lärchensamen	20	„ 24 „	„ 6	„ 7 „
„ abies, Weißedeltanne	7	„ 8 „	„ 2	„ 2½ „

zu stehen kommen.

Besonders stehen Eicheln, Bucheln und Weißedeltanne sehr schön, sofern aber von diesen Sorten nichts auf Lager gelegt werden kann, erlaube ergebenst zu bitten, mir recht bald den beiläufigen Bedarf bestimmen zu wollen, da ich sicher, wie bisher, die Preise ohne Vorausbestimmung so billig wie möglich in Rechnung nehmen werde.

Von allen Sorten werde ich, wie bisher, im Monat Januar 1863 genaue Preis-Notirung übermachen.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Gustav Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu Gießen.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06837 2518

